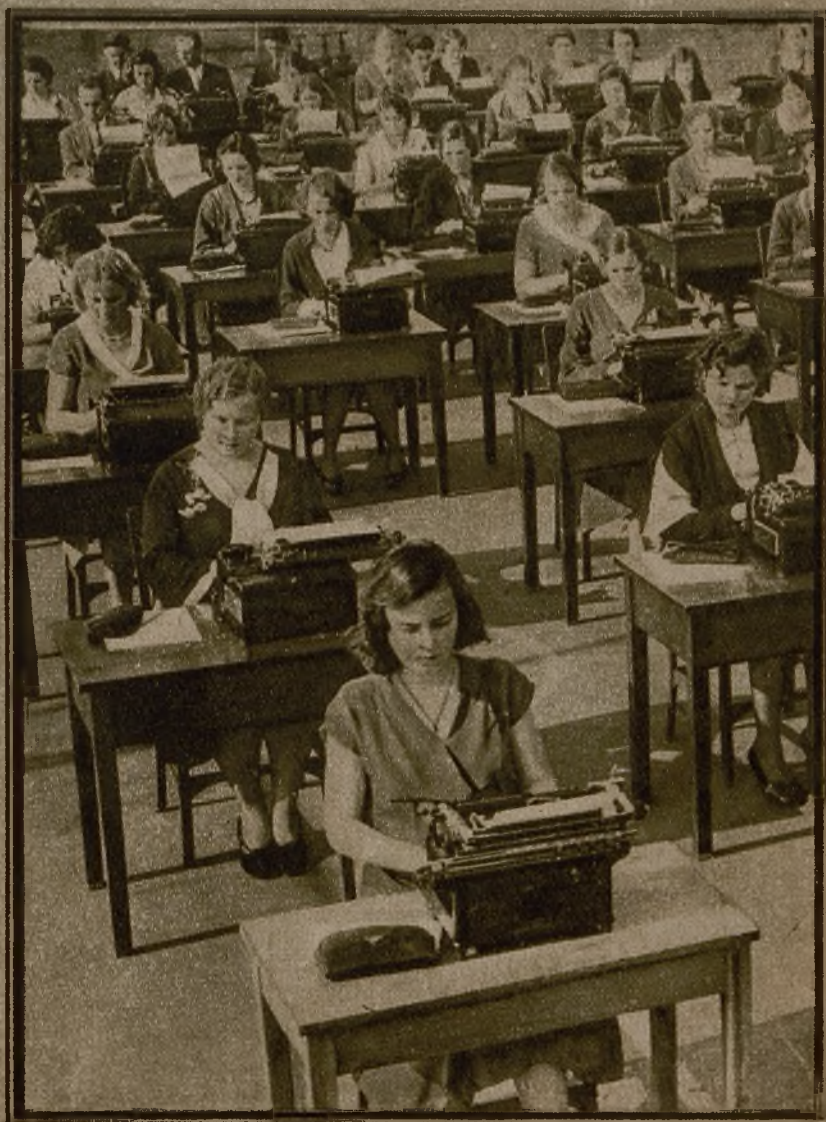
ZAWÓD i życie

NR 1a





CZASOPISMO POŚWIĘCONE WIEDZY HANDLOWEJ I ZAWODOM KOBIECYM

KRAKÓW * ROK SZKOLNY 1943/44 * NR. 1a.

Zeszyt 1 a. Rok IV.

ZAWÓD I ŻYCIE



W trosce o zewnętrzne oblicze kraju

Nic tak wyraziście, tak wymownie nie składa się na zewnętrzne oblicze kraju, jak wygląd zagród wiejskich, zwłaszcza przydrożnych, i nic tak szybko, tak niezawodnie nie urabia opinii o charakterze, o wartości obywateli danego kraju jak właśnie wrażenie odniesione z zewnętrznego wyglądu siedzib wiejskich czy miejskich, dróg, ulic itd.

W ciągu ostatnich lat dużo u nas zmieniło się pod tym względem na lepsze i to lepsze posuwa się dalej — ale niestety niezmiernie żółwim krokiem... Powolność ta, rzecz prosta, pochodzi stąd, że wielu z nas nie rozumie i nie odczuwa ważności tych rzeczy, przechodzi obojętnie i milcząco tam, gdzie by należało już nie przemawiać, ale trąbić z całej siły.

Słyszy się często:

— Eh! to są drobiazgi, szkoda na to czasu, są rzeczy ważniejsze: polityka, nauka, sztuka itp.

Tak! pewnie, to są rzeczy ważne, ale zdać musimy sobie sprawę, że są to wartości, których zdobywanie wymaga dziesiątek i setek lat wysiłków, natomiast zewnętrzny ład, estetyczne uporządkowanie naszego otoczenia, nie cierpi ani godziny zwłoki, tym bardziej, iż mogą być zrobione bez nakładu pieniędzy i czasu nawet w najuboższych warunkach.

Ileż razy zdarza się nam, że gdy wchodzimy do mieszkania nieznanego nam jeszcze obywatela, już po pierwszym rzucie oka odgadujemy, z kim mamy do czynienia. Harmonijne rozstawienie choćby najskromniejszych mebli, jakaś gustowna makatka, dostosowany kilimek, choćby ze skromnego wiejskiego samodziału, dalej dobór obrazów lub reprodukcyj troskliwie zestawionych — to wszystko budzi w nas nie tylko zaufanie jako do solidnego obywatela, ale też mówi nam o jego kulturalnym poziomie, o jego tęsknotach i wartościach duchowych.

Przeciwnie, gdy znajdziemy się u choćby bogatych ludzi, a już na wstępie powita nas płot rozwalony, zniszczony i widać od wielu lat nienaprawiony, gdy przy wejściu na podwórze plączą się pod nogami kamienie nie od dzisiaj tu leżące, a które by w ciągu paru minut można wyzbierać, gdy na chodniku prowadzącym do ganku rozrzucone są patyki, blachy z pudełek itd., bo tu bawią się dzieci i nikt ich nie uczy, by uprzątały po sobie to, co porozrzucały, nabierzemy ujemnego wyobrażenia o mieszkańcach.

W każdej zagrodzie są kwiaty, ale — pożal się Boże! jakże często one źle się czują! Kwiaty — niepokalana czystość barw, ten Boski utajony cud — wymagają spokojnego, czystego tła. Jakież bolesne robią wrażenie, gdy rosną wśród niewyplewionych chwastów, wśród których plączą się skorupy dawno rozbitego garnka, papiery, aż czarne od starości, gdy na ścianie za nimi wiszą jakieś graty, lub wiecznie suszące się szmaty, przed grządką kwiatów stoi ciągle wóz i zasłania je od ulicy... Jakże często nie razi to nikogo, wszystkim mieszkańcom jest z tym dobrze, a może i bardzo dobrze.

Spojrzawszy na to wszystko, nie mamy już ochoty iść dalej, bo wiemy, kim jest właściciel tego domu i jak musi wyglądać wnętrze jego domu. Nawet gdy będzie to filozof lub ktoś uznany za bardzo wartościową jednostkę, już nam on nie zaimponuje, bo śmiemy przypuszczać, że musi być coś nie w porządku w jego głowie.

Tak jest niestety, że przeważnie ten zewnętrzny ład jest symbolem naszego porządku wewnętrznego i to samo odnosi się do całości kraju, do całości społeczeństwa. „Jak cię widzą, tak cię piszą" uczy nas mądrość ludowa i nie ma na to rady.

Są ludzie, nawet ci maluczcy, szarzy, prostaczkowie, którzy przychodzą na świat z wrodzoną wrażliwością na porządek, na ład estetyczny. Pewnego razu na przykład znalazłem się przed domkiem prostego wyrobnika w chwili, gdy porządkował swoje podwórko mimo, że czasu nie miał nawet tyle, by trochę w południe wypocząć, ale powiada:

— Na to czas się znaleźć musi, bo jakby to wyglądało, jakbyśmy wszyscy w śmieciach siedzieli — a niech kuzdy zamiecie jeno u siebie, a cały kraj będzie cysty.

Z ciekawości zaglądnąłem do jego chaty. Było jak w pudełeczku: czyściutko i każda rzecz na swoim miejscu.

Tak! bo porządek — to znaczy: każda rzecz na swoim miejscu. To takie proste i łatwe do zrozumienia, a jednak dla wielu trudne do wykonania.

Najbardziej zaciekawiły mnie u tegoż robotnika wiszące na ścianie, starannie oprawione reprodukcje obrazów włoskich i naszych artystów. Na zapytanie, skąd do tego przyszedł — powiada:

— Ja to tak. Mam se takiego kolegę i z nim zawsze chodzę na wystawy, bo straśnie lubimy oglądać i tak długo, aż nas odźwierny poprosi, abyśmy wyśli, bo zamyka i moze dlatego teraz ja nie lubię kramarskich obrazów, choć tanie, bo mnie tak nie cieszą, jako te; to jeno bieda, ze wstępy są nam za drogie — powiada.

Innym razem w malowniczym ustroniu, zeszpeconym niestety rozrzuconymi skorupami, papierami i flaszkami, po jakichś wycieczkowiczach, spotkałem studenta.

— A no — powiada — wszystkiego nas uczą, tylko nie tego, co najważniejsze. Ja jako przyszły pedagog, będę się starał, by estetyczne wychowanie, poszanowanie piękna swego kraju było głównym przedmiotem, głównym motywem wszelkiego wychowania, bo trzeba już raz zabrać się i skończyć z tą naszą wadą.

Ze słów młodzieńca, z wyrazu jego twarzy, biła silna ambicja, na którą można niezawodnie liczyć, po której można się spodziewać dobrych wyników pracy, przynoszących doraźną korzyść społeczeństwu i krajowi.

Jakby też to kraj zalśnił blaskiem ładu i piękna, gdyby każdy, a zwłaszcza młody obywatel, szczerze zapragnął tego, by o społeczeństwie do którego należy, mówiono w świecie jak najlepiej; by wziął sobie za ambicję stać się na punkcie ładu estetycznego najlepszym przykładem dla swego otoczenia, przeprowadzić, by miejsce na którem się zatrzyma, gdzie zamieszka lub zbuduje swoją siedzibę — stało się piękniejsze niż było przed jego przyjściem.

A nie jest to wcale tak trudne do zrobienia; chodzi tylko o rzetelne zrozumienie ważności tej sprawy, o trochę ambicji.

Jeszcze jeden przykład.

Dziesięć lat temu, zwiedzając na Podkarpaciu pewną malowniczą okolicę, znalazłem się na drodze wiodącej na najpiękniejsze wzgórze. Niestety droga prowadziła przez sam środek miasteczka. Nie chciałbym tu szczegółowo opisywać tego, na co patrzeć musiałem przechodząc uliczkami zamieszkałymi przez ludność innej rasy. Krótko powiem: ogarnęło mnie obrzydzenie i wielki smutek. Z duszy wyrwało się głośne westchnienie: Mój Boże! czemuż to tak obrażają Cię te Twoje twory!

Podążając dalej, dotarłem w końcu do szczytu góry. Kontrast ogromny! Prawdziwie Boska świątynia przyrody! Na tle ciemnego błękitu grają jesienne liście drzew swoją harmonię złotą, w dali opadają jeszcze jasne mgły, górą nad nami snują się smugi różowych rozbłysków, wznoszących się na nieboskłonie porannego słońca, w powietrzu rozbrzmiewa głośny oddech życia przyrody, niby jakiś hymn świątynny lub jakieś wspomnienie podniosłych przeżyć. Serce rozpiera ni to radość ni to żal — coś czego wysłowić się nie da, a co na swój sposób odczuwa każdy łaknący piękna. Ale w to wszystko mimowoli wsnuwa się wspomnienie oglądanego przed chwilą miasteczka jak szkaradna plama o smrodliwej woni, chlapnięta wpośród świątyni. I czar uroku pryska, pozostawiając smutne przeświadczenie, że z tego przybytku boskiego piękna droga powrotna wiedzie przez smrodliwe siedlisko ludzi, spośród których ani burmistrz, ani żaden z mieszkańców nie jest wrażliwy na niechlujstwo, w którym żyje.

Zamiłowanie do porządku, a co za tym idzie i do estetycznego otoczenia, to najpiękniejsza i najważniejsza z zalet obywateli. Gdy ulica wsi czy miasta jest troskliwie uporządkowana, wówczas architektoniczne sylwety domów, kościołów, to wszystko, co zbudował człowiek lub stworzyła przyroda z współpracą człowieka, tym piękniej się uwypukla.

Nieprawdą jest, że porządek zabiera dużo czasu. Kto go polubi, spostrzeże prędko, że przy niewielkim staraniu i uwadze porządek niemal sam się robi. Porządek również nic nie kosztuje, a co więcej daje wielką oszczędność czasu i nerwów. Najważniejszą rzeczą jest tu umieć rozłożyć swój czas. Największym naszym nieprzyjacielem jest odkładanie pracy na później. Brakiem czasu — jak to nieraz możemy stwierdzić — wykręcają się największe próżniaki. Człowiek czynny, rozumny, na wszystko w odpowiedniej chwili ma czas.

Zamiłowanie do porządku zewnętrznego wyrabia w nas również zamiłowanie do solidnego, porządnego, gruntownego wykonywania każdej czynności. To zaś już czyni nas na każdym polu pracy — wielkim czy małym — w warsztacie, w biurze, czy w pracowni artystycznej cenionymi, szanowanymi przez zwierzchników pracownikami.

Niedbaluchy, partacze, nie mogą czuć się dobrze i wcześniej, czy później poczują, iż są wrzodami, dla

których wśród społeczeństwa nie ma i nie będzie miejsca, bo nie dość, że sami szerzą zło, ale też zarażają innych swym niedbalstwem.

To nie prawda, że tak zwany nieład artystyczny może być gdziekolwiek czymś na miejscu. Zarówno w naszym otoczeniu zewnętrznym, jak w naszym charakterze, w naszej pracy jest on rzeczą ujemną, narażającą na poważne szkody nas samych i nasze społeczeństwo.

Bawiąc parę dni w Warszawie u jednego ze znanych artystów malarzy miałem przyjemność zauważyć nie tylko wzorowy ład w jego mieszkaniu, ale nawet pewną — jak to określa popularne powiedzenie — przesadę. Zanim ten wielki artysta rozpoczął pracę, mieszkanie musiało być sprzątnięte, podłoga co dnia już o godzinie 5-tej wyfroterowana. Zdawało się, że to już przesada, ale „w porządku jeszcze nikt nie przesadził".

Nie należy też wykręcać się biedą, złymi warunkami, wojną itp., bo właśnie im gorzej się dzieje, tym bardziej należy dbać o estetyczne otoczenie, gdyż jedno łagodzi drugie.

Będąc przypadkowo w okolicy Brzozowa spotykałem ubogie domki czyściutkie z okwieconym podwórzem. O ileż milsze robiły wrażenie od niejednego bogatego domu. Właściciel jednego z nich odpowiedział na moje zachwyty:

— Nie mamy, Panie, wielkich morgów, to się tym cieszymy.

Otóż to właśnie! Czuło się, że to naprawdę dobrzy ludzie, że ich podniosło to piękne otoczenie, bo jak mówi filozof esteta Guyau: „patrząc na Piękno, stajemy się lepsi i piękniejemy wewnętrznie".

Nie nazywaj więc tych rzeczy mniej ważnymi i małymi, młody obywatelu, bo tym dowiedziesz, że chyba ty sam jesteś mały. Pamiętaj, że wzorowy, możliwie najdalej idący estetyczny ład i z tym związana higiena — to są rzeczy w życiu społeczeństwa **najpierwsze**, bo zawsze najbezpośredniej biją w oczy. Po nich dopiero idzie wszystko inne.

Karol Kłosowski



SPOŁECZNO-GOSPODARCZE ZADANIA HANDLU

We współczesnym życiu społecznym zasadą jest, że człowiek zaopatruje się w potrzebne mu przedmioty w ten sposób, iż je **kupuje**, tzn. nabywa od drugich w zamian za umówioną sumę pieniężną. Wniosek z tego, że człowiek nie wytwarza sobie tych przedmiotów sam, lecz że istnieje pewna kategoria ludzi, która z wytwarzania przedmiotów czyni sobie główne swoje zajęcie i źródło dochodów. Są to **wytwórcy**, a czynność ich nazywa się wytwarzaniem czyli produkcją, przez którą należy rozumieć działalność ludzką, mającą na celu wytworzyć nowe przedmioty, zdolne zaspokoić potrzeby członków społeczeństwa czyli **spożywców**. Działalność wytwórcy nie kończy się z chwilą uzyskania wytworu i złożenia go do magazynu, lecz z chwilą **sprzedaży** produktu, bo celem jego było otrzymać za pomocą sprzedaży pewną sumę pieniężną, za którą nabywa wszystko to, co jest mu w produkcji potrzebne, zysk zaś przeznacza na kupno tych towarów, których sam nie wytwarza a osobiście potrzebuje. Jest to produkcja **techniczna** z punktu widzenia wytwórcy i społeczeństwa. Produkty te, gdy wejdą w obrót, stają się towarami.

Jednak z punktu widzenia **społecznego** produkcja nie kończy się u wytwórcy, lecz u **spożywcy**, bo zadaniem produkcji jest tworzyć przedmioty dla zaspokojenia potrzeb ogółu społeczeństwa. Produkt speł-

ni swe zadanie społeczno-gospodarcze dopiero wtedy, gdy dojdzie do rąk tego, który będzie go spożywał. Może on przechodzić wprost do spożywcy (kupno na targu gminnym kwiatów od ogrodnika, nabiału od ludności wiejskiej), albo przy pomocy osób trzecich, kupców, którzy zawodowo trudnią się pośredniczeniem w obiegu wytworów między wytwórcą a spożywcą (kupno bucików w sklepie, nabiału w mleczarni). Mimo istnienia handlu produkt nie doszedłby do rąk spożywcy, gdyby nie było odpowiednich przedsiębiorstw, które zajęłyby się przewiezieniem produktu z miejsca jego wytworzenia do miejsc, gdzie jest poszukiwany. Przewoźnik jest tą osobą, która podejmuje się tych czynności w sposób zawodowy. Komunikacja wspiera zatem wybitnie handel. Produkcja społeczna w ekonomicznym tego słowa znaczeniu nie ogranicza się zatem do produkcji technicznej czyli przekształcenia materii celem uzyskania nowego produktu, ale obejmuje ponadto całą drogę, jaką przebywa ten produkt, nim dojdzie do rąk konsumenta. Tę drogę odbywa produkt za pośrednictwem transportu i handlu.

Na produkcję w sensie społecznym składa się więc:

a) produkcja techniczna wytwórcy czyli przekształcenie cząstek materii: jest to zmiana formy,

b) pośrednictwo kupca w wymianie czyli zmiana właściciela produktu,

c) pomoc przewoźnika w transporcie czyli zmiana w położeniu produktu.

Jak z powyższego widać, handel jest jednym z istotnych i nieodzownych składników wytwórczości społecznej. Spożycie bez handlu musiałoby ulec cofnięciu na poziom z przed setek lat w historii ludzkości. Jeżeli rola handlu jest tak doniosła, to społeczeństwo ma prawo wymagać od niego uwzględnienia swoich interesów. Stąd naczelnym zadaniem handlu jest należyte zaopatrzenie odbiorców w towar.

Do szczegółowych zadań handlu należy:

a) dostarczanie towaru spożywcom (gwoździe, pióra, dywany) i wytwórcom (drzewo, makulatura papierowa, ruda żelazna),

b) skup towaru od wytwórców celem odsprzedaży innym wytwórcom do przeróbki (jagody, surowa wełna) lub odbiorcom do spożycia (owoce, masło) względnie od różnych osób w drobnych ilościach (stare żelazo, odpadki papieru, tkanin) z zamiarem dalszej sprzedaży w dużych ilościach wytwórcom.

Handel obejmuje zatem nabywanie odpowiednich rodzajów partii towarów, przechowywanie ich oraz rozprowadzanie ich między potrzebujących.

Handel nie tylko ułatwia, ale wprost umożliwia spożycie, a to z tych powodów, że wyrównuje różnicę w czasie i w przestrzeni. Wytwarzanie i spożycie towarów nie odbywa się dziś w tym samym czasie, bo letnie materiały na ubranie produkuje się już w zimie, a dopiero na wiosnę i w lecie są do nabycia w sklepach przez konsumentów. Kupione od wytwórcy wyroby porcelanowe sprzedaje hurtownik częściami przez dłuższy okres czasu detalistom, u tych znowu leżą jakiś czas, nim przejdą do użytku spożywcy. Handel gromadzi zatem towary w czasie, gdy jest ich dużo, aby były do dyspozycji wtedy, kiedy ich potrzeba. Jest to wyrównanie ilościowe w czasie. Tak samo inne jest miejsce produkcji, a inne spożycia. Zegarki Omega są wytwarzane w Szwajcarii, a używa ich cały świat; herbatę uprawiają w Chinach czy Indiach, a podawana jest do picia prawie w każdym kulturalnym domu. Handel nabywa towary tam, gdzie jest ich dużo, a lokuje tam, gdzie jest ich brak. Jest to wyrównanie ilościowe w przestrzeni. Handel bierze zatem na siebie czasowy i przestrzenny rozdział zapasów towarowych oraz dba o odpowiednie ich magazynowanie i konserwację. I w tym planowym, regularnym i pewnym zaopatrzeniu spożywców w potrzebne towary należy dopatrywać się głównej usługi handlu dla społeczeństwa.

Ten sam towar może mieć w różnych obszarach państwa różne ceny. W jednych okręgach np. rolnych, sadowniczych, może być nadmiar zboża, masła, owoców, mięsa, jarzyn, drzewa, ponad potrzeby ludności, co powoduje zniżkę ceny, w innych natomiast ludność będzie odczuwała ich brak, cena odnośnych produktów będzie wysoka. Handel zakupuje towar tam, gdzie jest go dużo i sprzedaje tam, gdzie jest go mało i w ten sposób przyczynia się do zmniejszenia rozpiętości cen.

Społeczna rola handlu przejawia się również w tym, że daje on pole do pracy wprawdzie nie największej części ludności (jak w rolnictwie, przemyśle), lecz w każdym razie jej poważnemu odłamowi. Kupcy i pracownicy handlowi czerpią z handlu środki egzystencji dla siebie i swych rodzin. Handel powołuje do życia cały szereg urządzeń, jak środki komunikacji, banki, giełdy, domy składowe, przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe, informacyjne, urzędy i inne, w których ludność znajduje również możliwości pracy.

Handel wykazuje poza tym jedną wybitną cechę, a mianowicie daje pracownikowi handlowemu większe aniżeli inne zawody widoki na usamodzielnienie się. Praca kupca to praca niezależna, we własnym warsztacie, dla siebie.

Wszelkie zdobycze ludzkości stały się dostępne dla ogółu przy pomocy handlu. Polepszenie w zaspakajaniu potrzeb i wzrost zapotrzebowania na towary oznaczają równocześnie postęp kultury. Handel działa stale pobudzająco na ludzi w tym kierunku, by

zwiększali swe potrzeby, rozszerzali zaspokojenie potrzeb dotychczasowych. Handel nie tylko zwiększa potrzeby, ale niesie z towarem w obce kraje zwyczaje, poglądy, smak kraju, w którym towar wytworzono, zaznajamia jedne narody z urządzeniami, wynalazkami i zdobyczami drugich. Handel szerzy cywilizację i łączy narody i państwa.

M. T.

Układ – Upadłość – Bankructwo

Kupiec prowadząc przedsiębiorstwo i wykonując różne czynności handlowe wchodzi z innymi osobami w liczne stosunki prawne, z których wypływają rozmaitego rodzaju prawa i obowiązki. Przepisy prawne nakazują bezwzględnie, by wszelkie zobowiązania prywatne były przez zobowiązanych dotrzymywane i dopełniane wobec ich wierzycieli. Jeżeli zaś chodzi o zobowiązania kupca, to istnieją specjalne jeszcze przepisy, które organizują ochronę jego wierzycieli na przypadek, gdy przedsiębiorstwo kupca-dłużnika z przyczyn od niego zależnych lub niezależnych chyli się ku upadkowi i będzie musiało być zlikwidowane. Takimi właśnie przepisami prawnymi są postanowienia, normujące postępowanie układów i upadłościowe oraz przepisy o bankructwie.

Postępowanie układowe

§ 1. Cel postępowania układowego. Kupiec może niejednokrotnie z przyczyn od niego niezależnych znaleźć się w takim położeniu, że nie będzie w stanie wywiązać się ze swych zobowiązań, czyli że popadnie w stan niewypłacalności. W tym przypadku przewidziane jest (Rozp. z 24. X. 1934), odrębne postępowanie sądowe, które ma na celu doprowadzić do zawarcia układu między kupcem-dłużnikiem a jego wierzycielami, a przez to zapobiec likwidacji jego przedsiębiorstwa, która by miała miejsce w razie ogłoszenia upadłości. Z tej ochrony może korzystać tylko kupiec uczciwy, a pozbawiony jej będzie kupiec, który albo wskutek swej złej woli albo wskutek niedbalstwa lub lekkomyślności popadł w stan niewypłacalności.

Otwarcia postępowania układowego może żądać jedynie kupiec, a więc każda osoba fizyczna lub prawna (spółka, spółdzielnie itp.), którą prawo handlowe za kupca uważa, bez względu na to, czy jest kupcem rejestrowym czy drobnym.

§ 2. Warunki otwarcia postępowania układowego. Warunki, na których podstawie może kupiec żądać otwarcia postępowania układowego, są następujące:

1) Zaprzestanie płacenia długów nastąpiło wskutek wyjątkowych, niezależnych od kupca-dłużnika okoliczności (np. z powodu wojny, powodzi, nieurodzaju, pożaru, choroby, strajku, niewypłacalności własnych dłużników) względnie w najbliższym czasie należy przewidywać zaprzestanie płacenia długów;

2) przedsiębiorstwo swe kupiec prowadzi przynajmniej od trzech lat;

3) księgi handlowe prowadzone są prawidłowo tak, że widoczny jest z nich stan majątku przedsiębiorstwa;

4) od ostatniego postępowania układowego lub upadłościowego upłynęło więcej niż pięć lat.

Poza tym wykluczony jest od ponownego postępowania układowego kupiec, który poprzednio nie wykonał układu, zawartego w postępowaniu układowym lub upadłościowym.

Skoro zachodzą powyższe warunki kupiec może wnieść do właściwego miejscowego sądu okręgowego podanie o otwarcie postępowania układowego, do którego winien dołączyć:

1) propozycje układowe, podające warunki, na jakich możliwe będzie zawarcie układu z wierzycielami; propozycje te muszą obejmować wszystkich wierzycieli i jednakowo ich traktować, np. mogą one proponować odroczenie spłaty długów lub zmniejszenie ich o odpowiedni procent lub rozłożenie na raty;

2) bilans z wykazem i oszacowaniem stanu czynnego i biernego;

3) wyciąg z rejestru handlowego, jeżeli kupiec-dłużnik jest kupcem rejestrowym;

4) spis wierzycieli ze wskazaniem imion, nazwisk lub firm i adresów oraz z wymienieniem wierzytelności i terminów ich płatności;

5) wykaz udzielonych poręczeń;

6) wykaz tytułów egzekucyjnych przeciwko dłużnikowi;

7) pisemne zapewnienie, że podane w podaniu okoliczności są prawdziwe i wyczerpujące.

§ 3. Otwarcie postępowania układowego. Sąd uwzględniając podanie kupca-dłużnika otwiera postanowieniem postępowanie układowe, wyznacza równocześnie sędziego-komisarza, nadzorcę sądowego oraz terminy sprawdzenia wierzytelności. Otwarcie postępowania układowego poda sąd do publicznej wiadomości przez obwieszczenie (w budynku sądowym i w poczytnym dzienniku). Od daty otwarcia postępowania układowego przez cały czas jego trwania dłużnik nie może bez zgody nadzorcy rozporządzać swym majątkiem ani zaciągać zobowiązań, o ile to przekracza zakres zwykłego zarządu. Nadzorca sądowy sprawuje przez ten czas nadzór nad przedsiębiorstwem dłużnika pod kontrolą sędziego-komisarza.

§ 4. Przebieg postępowania. Postępowaniem układowym kieruje sędzia-komisarz, który po upływie terminu zgłaszania wierzytelności przystępuje do ich sprawdzania i ustalenia ostatecznej ich listy. Po uprawomocnieniu się listy wierzytelności sędzia-komisarz zwołuje zgromadzenie wierzycieli. Do skuteczności uchwał tego zgromadzenia potrzeba obecności przynajmniej połowy wszystkich wierzycieli, uprawnionych do uczestniczenia w zgromadzeniu. Zgromadzeniu wierzycieli przewodnicy sędzia-komisarz, a nadzorca sądowy przedstawia propozycje układowe wraz ze swą opinią. Kupiec-dłużnik i wszyscy wierzyciele mogą zgłaszać zmiany i uzupełnienia. Po wyczerpaniu dyskusji odbywa się głosowanie za ustalonym tekstem układu. Układ jest przy-

jęty, jeżeli za nim wypowie się większość głosujących wierzycieli, mających łącznie nie mniej, niż dwie trzecie części ogólnej sumy wierzytelności, które uprawniają do uczestniczenia w zgromadzeniu.

§ 5. Wykonanie układu. Układ ulega jeszcze zatwierdzeniu przez sąd. Sąd może również na podstawie uchwały zgromadzenia wierzycieli ustanowić kuratora celem nadzoru nad wykonaniem układu. Kuratorem może być dotychczasowy nadzorca sądowy. Kurator winien czuwać nad sumiennym wypełnieniem układu przez dłużnika. Gdy wszystkie wierzytelności, objęte układem zostały wyrównane, sąd na wniosek dłużnika lub kuratora uzna postępowanie za ukończone i poda to do wiadomości publicznej drogą obwieszczenia.

§ 6. Uchylenie układu. Sąd może uchylić układ w następujących przypadkach:

1) na wniosek wierzyciela lub kuratora, jeżeli dłużnik nie wykonuje wynikających z układu zobowiązań;

2) na wniosek wierzycieli mających łącznie przynajmniej czwartą część ogólnej sumy wierzytelności, jeżeli stwierdzono, że dłużnik przed układem w celu pokrzywdzenia wierzycieli ukrywał przedmioty majątkowe, ukrywał, przerabiał lub podrabiał księgi lub w inny jeszcze sposób działał na szkodę wierzycieli.

§ 7. Umorzenie postępowania. Jeżeli układ nie dojdzie do skutku z powodu braku przepisanej większości głosów wierzycieli, sędzia-komisarz na wniosek dłużnika może odroczyć zgromadzenie najdalej na dwa tygodnie. Uchwała zapadła na tym ponownym zgromadzeniu jest już ostateczna. Jeżeli przeto nie dojdzie układ i tym razem do skutku, sąd umorzy postępowanie układowe. Po umorzeniu postępowania układowego, jak również w razie uchylenia układu, nastąpi zazwyczaj otwarcie postępowania upadłościowego.

Postępowanie upadłościowe

§ 1. Istota i cel postępowania upadłościowego. Odrębne prawo upadłościowe (Rozp. z 24. X. 1934) normuje sposób dochodzenia wierzytelności od kupca-dłużnika, który zaprzestał spłacać swe długi. Prawo to reguluje odrębny rodzaj postępowania sądowego, w którym majątek upadłego kupca zostanie spieniężony i rozdzielony odpowiednio między jego wierzycieli. Postępowanie to prowadzi do sprawiedliwego zaspokojenia wierzycieli kupca i nie dopuszcza do tego, by jedni bardziej zapobiegliwi wierzyciele otrzymali całe swe wierzytelności, inni zaś zostali zupełnie nie zaspokojeni z powodu wyczerpania się majątku dłużnika.

§ 2. Podstawa ogłoszenia upadłości. Podstawa dla ogłoszenia upadłości zachodzi wówczas, gdy kupiec zaprzestał płacenia swych długów, przy czym nie chodzi tu o chwilowe wstrzymanie wypłat, będące wynikiem przejściowych trudności finansowych. Ogłoszenie upadłości może odnosić się tylko do majątku kupca (rejestrowego lub drobnego), a więc także do majątku spółki lub spółdzielni lub innej osoby prawnej, która jest kupcem.

§ 3. Ogłoszenie upadłości i jego skutki. Ogłoszenie upadłości następuje na wniosek kupca-dłużnika lub któregokolwiek z jego wierzycieli. Kupiec rejestrowy oraz zastępca prawny spółki lub innej osoby prawnej, będącej kupcem jest na podstawie kodeksu handlowego pod rygorem karnym zobowiązany postawić wniosek taki do dwóch tygodni od zaprzestania płacenia długów. Wniosek należy wnieść do sądu okręgowego, miejscowo właściwego. Do wniosku należy dołączyć odpowiednie dokumenty, uzasadniające ogłoszenie upadłości. Właściwym dla przeprowadzenia postępowania upadłościowego jest sąd okręgowy, w którego okręgu dłużnik ma miejsce zamieszkania względnie siedzibę (gdy jest osobą prawną). Sąd ten rozstrzygnie przede wszystkim wniosek o ogłoszenie upadłości. Otwierając upadłość sąd wyznaczy sędziego-komisarza, syndyka tj. zarządcę masy upadłościowej oraz poda termin, do którego wierzyciele winni zgłaszać swe wierzytelności. Ogłoszenie upadłości musi być podane także do publicznej wiadomości.

Skutki ogłoszenia upadłości są bardzo doniosłe, najpierw co do osoby dłużnika: Dłużnik-upadły traci z tą chwilą prawo do zarządu i rozporządzenia swym majątkiem, który stanowi odtąd tzw. masę upadłościową, zarządzaną przez syndyka. Na tej podstawie kupiec upadły zobowiązany jest wydać syndykowi cały swój majątek i bez jego zezwolenia nie może opuszczać swego miejsca zamieszkania. W razie jakiegokolwiek oporu ze strony dłużnika, sąd zastosuje wobec niego przymus osobisty, polegający na izolowaniu go względnie osadzeniu go w więzieniu. Wszelkie czynności prawne kupca-dłużnika są wobec masy upadłościowej nieskuteczne. Zapłaty uskutecznione wobec dłużnika są o tyle skuteczne, o ile ich równowartość wpłynie do masy upadłościowej, względnie jeżeli wpłacający w chwili zapłaty nie mógł jeszcze wiedzieć o ogłoszeniu upadłości.

Ogłoszenie upadłości wywiera również poważne skutki na umowy i inne zobowiązania. Prawo upadłościowe zawiera szczegółowe przepisy dla poszczególnych rodzajów umów i zobowiązań kupca upadłego. Postępowania procesowe, toczące się przeciwko kupcowi upadłemu zostaną zawieszone, a postępowania egzekucyjne wstrzymane względnie nawet umorzone. Postępowanie bowiem upadłościowe jest rodzajem postępowania egzekucyjnego ogólnego, obejmującego cały majątek dłużnika i w którym uczestniczą wszyscy jego wierzyciele.

§ 4. Przebieg postępowania upadłościowego. Postępowaniem upadłościowym kieruje sędzia-komisarz, który również wykonuje nadzór nad czynnościami syndyka. Ostatni prowadzi cały zarząd masy upadłościowej. Obok syndyka na wniosek wierzycieli lub według uznania sędziego może być powołana rada wierzycieli, złożona z dwóch do pięciu członków, która ma za zadanie pomagać syndykowi i go nadzorować. Syndyk przeprowadza likwidację przedsiębiorstwa dłużnika, dokonuje spisu i sporządza inwentarz masy upadłościowej; następnie przeprowadza się oszacowanie masy przez biegłych sądowych.

Wierzyciele kupca upadłego zgłaszają w przepisanym terminie swe wierzytelności, poparte odpowiednimi dowodami. Sędzia-komisarz wzywa ich kolejno

do wykazania swych wierzytelności; może on również według swego uznania lub na wniosek wierzycieli zwołać zgromadzenie wierzycieli. Po upływie terminu do zgłoszenia wierzytelności i po ich sprawdzeniu syndyk sporządza projekt planu podziału masy upadłościowej i przedkłada go sędziemu-komisarzowi. Sędzia zatwierdza ten plan po wysłuchaniu dłużnika i syndyka, a następnie wykłada go do przeglądu wierzycieli oraz podaje też do wiadomości publicznej. Wierzyciele mogą w ciągu wyznaczonego terminu zgłaszać sprzeciwy z powodu pokrzywdzenia przez niewłaściwe zamieszczanie na liście lub pominięcie. Po upływie tegoż terminu i po rozpatrzeniu przez sąd wniesionych sprzeciwów lista wierzytelności zostanie ostatecznie ustalona i zgodnie z nią nastąpi podział masy upadłościowej.

§ 5. Podział masy upadłościowej i zaspokojenie wierzycieli. Według prawa upadłościowego wierzytelności zostaną zaspokojone z masy upadłościowej w następującej kolejności: 1) wierzytelności uprzywilejowane, do których przede wszystkim należą: koszty postępowania upadłościowego, (a także postępowania układowego, gdy ono poprzedzało postępowanie upadłościowe), wydatki, połączone z zarządem i likwidacją masy upadłości, należności, powstałe w czasie trwania już postępowania upadłościowego, należności pracowników z umowy o pracę za ostatni rok, podatki i daniny publiczne za ostatnie dwa lata, należności instytucji ubezpieczeń społecznych za rok ostatni przed datą ogłoszenia upadłości, koszty ostatniej choroby i pogrzebu dłużnika, zmarłego na sześć miesięcy przed datą ogłoszenia upadłości; 2) wszystkie inne wierzytelności kupca-upadłego, objęte prawomocną listą wierzytelności. Jeżeli masa upadłościowa nie wystarcza na zupełne zaspokojenie wszystkich wierzytelności tej samej grupy, to nastąpi stosunkowe ich zmniejszenie. Podział funduszów masy będzie dokonany jednorazowo lub kilkakrotnie w miarę likwidacji majątku masy.

§ 6. Zawarcie układu w toku upadłości. Po ustaleniu listy wierzytelności może być zawarty układ między kupcem-dłużnikiem a jego wierzycielami. Zawarcie układu następuje na wniosek dłużnika. Dopuszczalny jest on tylko wówczas, gdy zapewnione jest w nim zaspokojenie wszystkich uprzywilejowanych wierzytelności. Układ ten zawiera więc kupiec-dłużnik z wierzycielami nieuprzywilejowanymi. Układ uważa się za zawarty, jeżeli za nim opowie się większość wierzycieli, przedstawiających 2/3 ogólnej sumy wierzytelności, objętych listą. Układ taki podlega jeszcze zatwierdzeniu przez sąd. Po uprawomocnieniu się postanowienia, zatwierdzającego układ oraz po zaspokojeniu zobowiązań masy upadłościowej i wierzytelności uprzywilejowanych sąd wyda postanowienie o ukończeniu postępowania upadłościowego

§ 7. Umorzenie i zakończenie postępowania upadłościowego. Postępowanie upadłościowe zostanie przez sąd umorzone w następujących przypadkach; 1) gdy się okaże, że majątek masy nie wystarczy nawet na zaspokojenie kosztów postępowania; 2) gdy wierzyciel, na którego wniosek ogłoszono upadłość, nie popiera tego postępowania, nie składając przepisanych opłat i zaliczek na jego koszty; 3) gdy wszyscy wierzyciele, którzy zgłosili swe wierzytelności, zażądają umorzenia postępowania. Postanowienie o umorzeniu postępowania zostanie podane do wiadomości publicznej drogą obwieszczenia. Z dniem uprawomocnienia się tego postanowienia kupiec upadły odzyskuje swobodne rozporządzanie swym majątkiem i odpadają też inne skutki upadłości. To samo ma miejsce, gdy postępowanie upadłościowe zostało zakończone przez wykonanie planu podziału lub gdy postanowienie o ogłoszeniu upadłości zostanie uchylone.

Bankructwo

Obowiązujące przepisy prawne wprawdzie nie używają wyraźnie określenia „bankructwo" względnie „bankrut", ale oznaczenia te przyjęły się w praktyce i służą na treściwe określenie umyślnego względnie lekkomyślnego przypadku upadłości i takiegoż upadłego kupca. Pod pojęciem tym mieści się szereg przestępstw, jakie na szkodę swych wierzycieli może popełnić upadły kupiec. Przestępstwa te są przewidziane i karane przepisami kodeksu karnego, jak i przepisami prawa układowego i upadłościowego, które — jak już widzieliśmy — odmawiają ochrony prawnej umyślnemu lub lekkomyślnemu dłużnikowi. Przede wszystkim więc bankrut nie może korzystać ani z postępowania układowego ani upadłościowego. Ponadto grożą mu surowe kary, a mianowicie gdy lekkomyślnie przez życie rozrzutne, grę, zawieranie oczywiście ryzykownych umów, zmniejszanie lub obciążanie swego majątku doprowadza do niewypłacalności, a w następstwie tej do upadłości, to podlega karze aresztu do 3 lat (bankructwo lekkomyślne), gdy zaś świadomie dąży do pokrzywdzenia swych wierzycieli przez sprowadzenie upadłości, to karze więzienia do lat 5 (bankructwo umyślne). Poza tym szereg poszczególnych działań lub zaniechań dłużnika-upadłego jest karany różnymi karami, zależnie od tkwiących w nich elementów złej wiary, podstępu względnie lekkomyślności lub oczywistego niedbalstwa, np. ukrywanie przedmiotów majątkowych, spłacenie niektórych wierzycieli celem pokrzywdzenia innych, przekupywanie wierzycieli (p. art. 273 i nast. kodeksu karnego). Podobnym karom podlegają też osoby, które pomagały bankrutowi do popełnienia przestępstwa. W ten sposób prawo stara się zapewnić uczciwy obrót handlowy i chroni interesy osób trzecich przed naruszeniami ze strony jednostek przestępnych, podszywających się pod miano uczciwego kupca.

W. S.

SCHEMAT ORGANIZACJI I PROWADZENIA SKLEPU.

ORGANIZOWANIE I PROWADZENIE SKLEPU

Założenie sklepu		Przygotowanie zawodowe Wybór rodzaju sklepu Zebranie odpowiedniego kapitału Wybór miejsca na sklep i urządzenie sklepu Załatwienie formalności
Plan działalności		Planowanie zakupów Planowanie sprzedaży Planowanie wpłat i wypłat Planowanie kosztów prowadzenia Planowanie rentowności
Zakup towarów	Przygotowanie zakupu	Szukanie źródeł zakupu Zbieranie ofert Badanie warunków zakupów
	Technika zakupu	Wybór dostawcy Zamówienia Odbiór towaru Reklamacje Zapłata
Magazynowanie	Gospodarka magazynowania	Przygotowanie magazynu Czuwanie nad rozmiarem zapasu: zgłaszanie braków i towarów za długo leżących
	Technika magazynowania	Przyjmowanie, sortowanie, przechowywanie towarów Wydawanie towarów do sklepu Konserwacja towarów
Sprzedaż towarów	Przygotowanie sprzedaży	Przygotowywanie towaru do sprzedaży Ustalenie cen Reklama Przygotowanie personelu do czynności sprzedaży
	Technika sprzedaży	Obsługa klienta w sklepie Obsługa klienta poza sklepem Obliczanie ceny sprzedaży Inkasowanie należności Załatwienie reklamacyj Sprzedaż specjalna Wyprzedaże
Kontrola		Kontrola obrotów Kontrola osób Kontrola składników majątkowych Kontrola rentowności
Ewentualna likwidacja		Ustalenie przyczyn i sposobu likwidacji Spieniężenie aktywów, uregulowanie długów Dysponowanie resztą z likwidacji

A. Tatonia i K. Jabłonowskiego: „Sprzedaż sklepowa".

Ubezpieczenia społeczne

Państwo współczesne otacza specjalną ochroną dziedzinę stosunków pracy, stojąc tu na straży nie tylko uzasadnionych interesów prywatnych, ale także społeczno-państwowych. Celem bowiem tej ochrony jest zarówno usunięcie wyzysku słabszych gospodarczo pracowników, jak i zapewnienie dostatecznej ilości zdrowych i pełnych energii sił roboczych. Ingerencja państwa w dziedzinie stosunków pracy zaznacza się między innymi w instytucji ubezpieczeń społecznych, stanowiącej jedną z najważniejszych zdobyczy tzw. ustawodawstwa społecznego. Zajmiemy się tu określeniem istoty i zasad ubezpieczeń społecznych na podstawie obowiązujących przepisów prawnych.

1. Podstawy prawne. Ubezpieczenia społeczne unormowane są dwoma zasadniczymi aktami ustawodawczymi, a to ustawą z 28. 3. 1933 o ubezpieczeniu społecznym (tzw. ustawa scaleniowa) oraz rozporządzeniem z 24. 11. 1927 o ubezpieczeniu pracowników umysłowych. Rozporządzenie powyższe obejmuje ubezpieczenie emerytalne i na wypadek braku pracy pracowników umysłowych, ustawa zaś scaleniowa obejmuje wszystkie inne ubezpieczenia (stąd jej nazwa). Do tych zasadniczych źródeł prawnych dochodzą jeszcze rozporządzenia wykonawcze oraz przepisy prawne, organizujące tzw. Fundusz Pracy, prowadzący ubezpieczenie robotników na wypadek bezrobocia. Ważniejsze zmiany w powyższych przepisach wprowadziło obecnie szóste z rzędu rozporządzenie o ubezpieczeniu społecznym z 11. V. 1943.

2. Organizacja ubezpieczenia. Instytucjami, powołanymi do przeprowadzenia wszelkiego rodzaju ubezpieczenia społecznego są: 1) ubezpieczalnie społeczne i 2) Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS). Do ubezpieczalni społecznych należy: ustalenie obowiązku ubezpieczenia i prowadzenie wykazów ubezpieczonych we wszystkich rodzajach ubezpieczeń, wymierzanie, pobieranie i ściąganie wszelkich składek ubezpieczeniowych i opłat na rzecz Funduszu Pracy, przyjmowanie roszczeń o świadczenia oraz udzielanie należnych świadczeń samoistnie lub na zlecenie Zakładu Ubez. Społ. Zakład Ubezpieczeń Społ. administruje funduszami wszelkich ubezpieczeń i decyduje w większości wypadków o przyznaniu świadczeń społecznych (pieniężnych). Z uwagi na powyższy rozdział czynności ubezpieczalni i Zakładu US pracodawcy zwracają się we wszystkich sprawach do ubezpieczalni, pracownicy zaś zależnie od należnych im świadczeń komunikują się z ubezpieczalnią lub Zakładem US.

3. Obowiązek ubezpieczenia. Ubezpieczenia społeczne są w zasadzie obowiązkowe i przymusowe, tzn. niezależne od woli pracodawców ani też pracowników. Obowiązkowi ubezpieczenia podlegają wszyscy pracownicy bez względu na płeć, okres trwania zatrudnienia, wysokość i formę wynagrodzenia. Dla powstania obowiązku ubezpieczenia i jego zakresu mają decydujące znaczenie cztery następujące okoliczności: a) pozostawanie w stosunku pracy najemnej, b) wiek pracownika, c) charakter spełnianych przez niego czynności, d) stan zdrowia. Omówimy je kolejno.

ad a) Obowiązkowi ubezpieczenia podlegają pracownicy, którzy są zatrudnieni na podstawie umowy o pracę. Osoby zaś spełniające jakieś czynności na podstawie innych umów ubezpieczeniu nie podlegają np. na podstawie umowy o dzieło (rzemieślnik, artysta), lub umowy zlecenia (administrator domu, adwokat itp.). Dla ustalenia przeto obowiązku ubezpieczenia konieczne jest zbadanie, jaki stosunek zachodzi między świadczącym jakieś czynności a osobą, dla której one są świadczone.

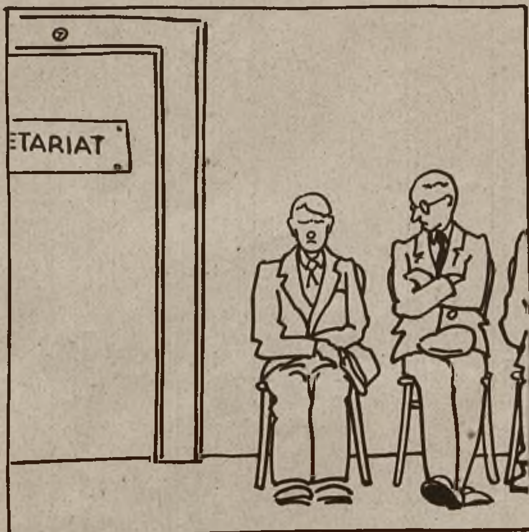
ad b) Wiek pracownika jest bez znaczenia przy ubezpieczeniu chorobowym i wypadkowym, natomiast przy pozostałych rodzajach ubezpieczeń istnieją pewne granice wieku. Ubezpieczeniu emerytalnemu i na wypadek braku pracy podlegają pracownicy umysłowi w wieku od 16 do 60 lat, tzn. że pracownicy zatrudnieni przed 16 rokiem życia lub po raz pierwszy po 60 r. nie podlegają ubezpieczeniu. Ubezpieczeniu emerytalnemu robotników podlegają wszyscy robotnicy, zatrudnieni przed 60 r. życia (dolnej granicy wieku nie ma). Wreszcie ubezpieczeniu robotników na wypadek bezrobocia podlegają wszyscy robotnicy od 16 roku życia (brak górnej granicy wieku).

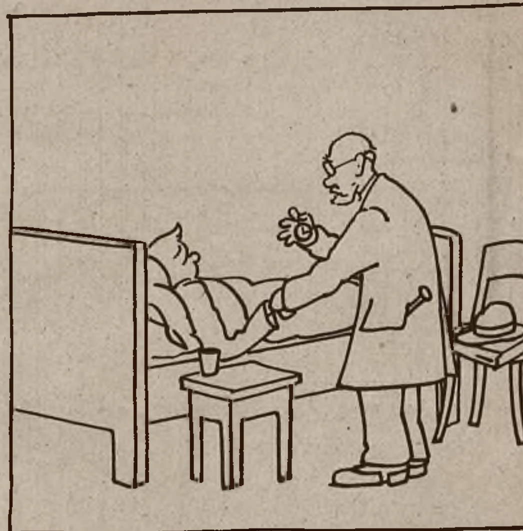
ad c) Pracownicy, podlegający ubezpieczeniu, podzieleni są na dwie kategorie, a to pracowników umysłowych i fizycznych (robotników). Rozp. z 1927 o ubezpieczeniu pracowników umysłowych określa wyczerpująco, kogo należy uważać za pracownika umysłowego. W myśl tego rozp. (art. 2) pracownikami umysłowymi są osoby, spełniające czynności administracyjne i nadzorcze, osoby spełniające czynności biurowe, kancelaryjne, rachunkowe, rysunkowe i kalkulacyjne oraz szereg specjalnych grup pracowników z poszczególnych zawodów, jak personel lekarski i weterynaryjny, dziennikarze, nauczyciele itd. O zaliczeniu do kategorii pracowników umysłowych decyduje wyłącznie charakter rzeczywiście spełnianych czynności, a nie tytuł służbowy i wykształcenie. Jedynie tylko ekspedienci i sprzedawcy sklepowi, mający średnie wykształcenie są na tej podstawie zaliczeni do pracowników umysłowych. Wszyscy pracownicy nie dający się zaliczyć do żadnej grupy pracowników umysłowych, uważani są za pracowników fizycznych. Pracownicy umysłowi i pracownicy fizyczni podlegają — jak zobaczymy — odmiennym ubezpieczeniom.

ad d) Ze względu na stan zdrowia pracownika przepisy ubezpieczeniowe odróżniają: pracowników niezdolnych do pracy, niezdolnych do wykonywania zawodu i niezdolnych do zarobkowania. Niezdolność do pracy ma charakter przejściowy (choroba) i nie wpływa w zasadzie na obowiązek ubezpieczenia, tzn. osoby, zmuszone z tego powodu wstrzymać się od pracy podlegają nadal wszelkim ubezpieczeniom. Za niezdolnego do wykonywania zawodu uważa się pracownika umysłowego, który z jakiegokolwiek powodu (ułomność fizyczna lub umysłowa, utrata sił) stracił 50% swej zdolności. Taki pracownik nie podlega ubezpieczeniu emerytalnemu i na wypadek braku pracy; może podlegać innym ubezpieczeniom. Niezdolny do zarobkowania jest robotnik, który utracił 2/3 zdolności do pracy; nie podlega on ubezpieczeniu emerytalnemu, a może podlegać innym ubezpieczeniom.

Obowiązek ubezpieczenia powstaje w zasadzie od pierwszego dnia rozpoczęcia zajęcia przez pracownika, a ustaje z dniem rozwiązania stosunku pracy. Odmienne zasady obowiązują przy ubezpieczeniu emerytalnym i na wypadek pracy pracowników umysłowych; tutaj obowiązek ubezpieczenia powstaje i kończy się zawsze z początkiem miesiąca, w którym pracownik przepracował już więcej niż 15 dni czyli okres do 15 dni nie liczy się.

Obowiązek ubezpieczenia trwa przez cały czas trwania stosunku pracy, a w szczególności pracownicy,





korzystający z urlopu podlegają nadal temu obowiązkowi.

Przepisy prawne dopuszczają pewne wyłączenia od obowiązku ubezpieczenia; są to w większości wyłączenia częściowe tj. od pewnych tylko rodzajów ubezpieczeń. Nadto niektóre ściśle wymienione osoby mogą być na własne żądanie zwolnione także od pewnych rodzajów ubezpieczeń. Musimy przeto rozpatrzyć, jakie to mamy rodzaje ubezpieczeń.

4. Rodzaje ubezpieczeń. Istnieją u nas następujące rodzaje ubezpieczeń:

a) ubezpieczenie emerytalne i na wypadek braku pracy pracowników umysłowych;

b) ubezpieczenie chorobowe;

c) ubezpieczenie emerytalne robotników;

d) ubezpieczenie robotników na wypadek bezrobocia;

c) ubezpieczenie od wypadków i chorób zawodowych.

ad a) Ubezpieczeniu emerytalnemu i na wypadek braku pracy podlegają wszyscy pracownicy umysłowi w wieku od 16 lat, a zatrudnieni przed 60 r. życia. Na własne żądanie mogą być pewne kategorie pracowników zwolnione od tego ubezpieczenia, np. kandydaci na techników, krewni i powinowaci oraz małżonek pracodawcy, u niego zatrudnieni.

ad b) Ubezpieczeniu chorobowemu podlegają wszyscy pracownicy umysłowi i fizyczni bez względu na wiek. Zwolnieni są pracownicy umysłowi z wynagrodzeniem wyższym niż 728 zł miesięcznie, pracownicy rolni, pracujący w rzemiośle członkowie rodziny pracodawcy, pozostający z nim we wspólnym gospodarstwie domowym. Składki przy tym ubezpieczeniu oblicza się od zarobków tygodniowych. Wynagrodzenia miesięcznie wypłacane należy przeliczyć na tygodniowe według wzoru:

$$P \text{ (płaca miesięczna)} \times {}^{6}/_{25}$$

ad c) Ubezpieczeniu emerytalnemu robotników podlegają wszyscy robotnicy zatrudnieni przed 60 r. życia. Nie podlegają mu terminatorzy, robotnicy rolni, krewni pracodawcy, praktykanci i woluntariusze.

ad d) Ubezpieczeniu robotników na wypadek bezrobocia podlegają robotnicy po ukończeniu 16 r. życia a zatrudnieni w przemyśle, handlu, górnictwie, hutnictwie, komunikacji i przewozie oraz w innych zakładach pracy, choćby na zysk nie obliczonych, ale prowadzonych w sposób przemysłowy, o ile te przedsiębiorstwa zatrudniają co najmniej 5 pracowników. Dość liczne są zwolnienia od tego ubezpieczenia, a zwłaszcza nie podlegają mu robotnicy zatrudnieni w zakładach, w których roboty trwają krócej niż 6 miesięcy w roku np. w tartakach, gorzelniach, suszarniach, w fabrykach przetworów owocowych itp.

ad e) Ubezpieczeniu wypadkowemu podlegają niemal wszyscy robotnicy i pracownicy; zwolnienia tu są nieliczne, np. pracownicy rolni w mniejszych gospodarstwach. Wysokość składek zależy tu od kategorii i klasy niebezpieczeństwa, do jakiej dane przedsiębiorstwo zostało zaliczone np. kopalnie węgla kamiennego niezabezpieczonego pod względem gazu, kamieniołomy zaliczone są do najwyższej XIII kategorii niebezpieczeństwa, huty do VII i VIII, przedsiębiorstwa handlowe od 1 do VIII, biura i szkoły do pierwszej (najniższej). Im wyższa kategoria a w obrębie jej jeszcze klasa niebezpieczeństwa, tym wyższa procentowa składka ubezpieczeniowa.

5. Fundusz Pracy. Niezależnie od zakresu ubezpieczenia wszyscy pracownicy (umysłowi i fizyczni), pobierający wynagrodzenie za pracę, podlegają jeszcze opłatom na rzecz Funduszu Pracy. Zwolnienia od tych opłat są nieliczne np. robotnicy rolni, inwalidzi itp.

6. Obowiązki pracodawców, wynikające z ubezpieczeń społecznych. Z przeprowadzenia ubezpieczeń społecznych wynika cały szereg obowiązków dla pracodawców; ważniejsze z nich są następujące:

a) zgłaszanie do ubezpieczenia nowo przyjętych pracowników;

b) zgłoszenie do ubezpieczalni zakładu pracy;

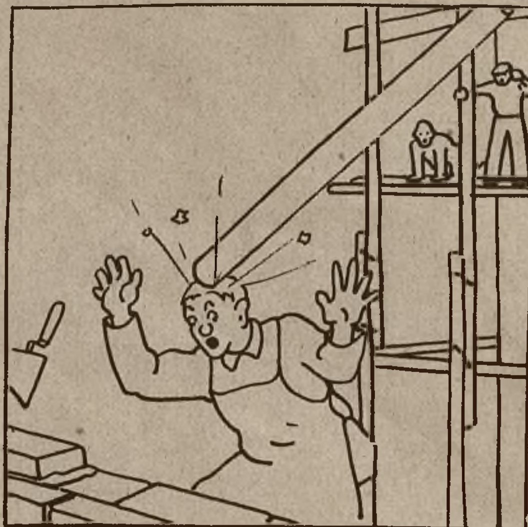
c) wymeldowywanie pracowników, zwolnionych z pracy;

d) zgłaszanie wszelkich zmian w wynagrodzeniach pracowników;

e) udzielanie wszelkich wyjaśnień organom ubezpieczeniowym i umożliwianie im przeprowadzenia kontroli;

f) obliczanie i wpłacanie do ubezpieczalni przypadających składek i opłat na rzecz Funduszu Pracy;





g) zawiadamianie o wypadkach zaszłych przy pracy i o zmianie warunków bezpieczeństwa pracy w zakładzie;

h) wydawanie pracownikom wszelkim zaświadczeń, potrzebnych im do uzyskania świadczeń z tytułu ubezpieczenia.

Niektóre z powyższych obowiązków wymagają bliższego wyjaśnienia.

ad a) Pracodawca jest obowiązany każdego przyjętego do pracy pracownika zgłosić indywidualnie do ubezpieczalni, wypełniając formularz zameldowania w trzech egzemplarzach. Termin do zameldowania wynosi 7 dni, a gdy ubezpieczalnia znajduje się w innej miejscowości — 10 dni. O ile by pracodawca nie dopełnił tego obowiązku, to zgłoszenia może dokonać sam pracownik.

ad b) Pracodawca winien zgłosić na odpowiednim formularzu swój zakład pracy już to zaraz po jego założeniu już to równocześnie z przyjęciem do pracy pierwszego pracownika. Na podstawie tego zgłoszenia pracodawca otrzyma nr swego konta w ubezpieczalni, pod którym będzie odtąd zawsze tam występował. Równocześnie pracodawca wypełnia osobny kwestionariusz, służący do zaliczenia jego zakładu pracy do odpowiedniej kategorii i klasy niebezpieczeństwa.

ad c) Wymeldowanie z ubezpieczenia nastąpić powinno również w ciągu 7 wzgl. 10 dni, licząc od dnia rozwiązania stosunku pracy, na przepisanym formularzu w trzech egzemplarzach. O ile pracodawca zatrudnia więcej, niż 500 pracowników, może on dokonywać wymeldowań zbiorowo przy pomocy sporządzonej przez siebie „listy pracowników, zwolnionych w okresie wymiarowym" (tj. w poprzednim miesiącu kalendarzowym). Listę taką przedłoży do 10 następnego miesiąca, równocześnie z wykazem stanu zatrudnienia pracowników (p. niżej).

ad d) Pracodawcy obowiązani są zgłaszać do ubezpieczalni co miesiąc wszelkie zmiany wysokości zarobków swych pracowników. Pracodawcy zatrudniający co najmniej czterech pracowników mają te zmiany zgłaszać nie pojedyńczo, lecz zbiorowo za pomocą „wykazów stanu zatrudnienia", wypełniając odpowiednie formularze osobno dla pracowników umysłowych i fizycznych. Wykazy te wypełnia pracodawca na podstawie list płac pracowników, które zobowiązany jest prowadzić i przechowywać u siebie.

ad e) Obliczenia składek dokonuje pracodawca po wypełnieniu wykazów stanu zatrudnienia, korzystając z formularza: „deklaracja składek ubezpieczeniowych". Pracodawcy, którzy zgłaszają zmiany zarobków pracowników indywidualnie, a więc ci, którzy zatrudniają mniej, niż 4 pracowników, nie składają deklaracji składek; dla nich oblicza składki sama ubezpieczalnia i doręcza nakazy płatnicze za każdego pracownika z osobna.

ad a)—h) Za niewypełnienie obowiązków, przewidzianych przepisami o ubezpieczeniu społecznym, mogą grozić pracodawcy sankcje karne w postaci grzywien lub aresztu oraz przypisy składek o zwiększonym wymiarze. Poza tym pracodawca odpowiada cywilnie za wszelką szkodę, jaką wyrządzi pracownikowi przez nienależyte dopełnienie swych obowiązków, wynikających z ubezpieczeń społecznych, w szczególności zobowiązany jest wypłacić pracownikowi kwotę, odpowiadającą wartości świadczeń, jakie przypadłyby mu z ubezpieczenia.

7. Wymiar składek i reklamacje. Wymiaru składek dokonuje ubezpieczalnia, zawiadamiając o tym pracodawcę. Pracodawca może w ciągu miesiąca od tego zawiadomienia zażądać sprostowania wymierzonej przez ubezpieczalnię kwoty składkowej, jeżeli wykaże, że wymiar jest niezgodny ze stanem rzeczywistym lub obowiązującymi przepisami, lub też gdy zachodzi omyłka pisarska lub rachunkowa.

8. Wysokość składek i terminy płatności. Składki za ubezpieczenie społeczne z dniem 1 lipca 1943 mają być pobierane razem ze składkami na rzecz Funduszu Pracy jako składki jednolite w następujący sposób:

a) za pracowników fizycznych, ubezpieczonych we wszystkich rodzajach ubezpieczenia, w wysokości 13,6% zarobku, z tego przypada na ubezpieczenie na wypadek choroby 5%, na ubezpieczenie na wypadek inwalidztwa 4,6%, na Fundusz Pracy 4%.

b) za pracowników umysłowych, ubezpieczonych we wszystkich rodzajach ubezpieczenia, w wysokości 16,6% zarobku, z tego przypada: na ubezpieczenie na wypadek choroby 4,6%, na ubezpieczenie pracowników umysłowych 8%, na Fundusz Pracy 4%.

O ile zatrudnieni podlegają tylko poszczególnym rodzajom ubezpieczenia, pobiera się, za te rodzaje tylko stawki, powyżej przepisane.



Pracownicy i pracodawcy ponoszą w zasadzie składki po połowie. W ubezpieczeniu od wypadków i od chorób zawodowych całą składkę opłaca pracodawca, w innych zaś rodzajach ubezpieczenia tylko wówczas, gdy ubezpieczony nie otrzymuje żadnego wynagrodzenia za pracę lub niższe od 45 zł miesięcznie, względnie 10,50 tygodniowo.

Składki należy obliczać przy miesięcznych wypłatach od rzeczywistego zarobku miesięcznego, ale najmniej od kwoty 45 zł, a najwyżej od kwoty 728 zł, — przy wypłatach tygodniowych od zarobku tygodniowego, najmniej jednak od kwoty 10,50 zł, najwyżej zaś od 168 zł.

Składki od wszelkiego rodzaju ubezpieczeń oraz opłaty na rzecz Funduszu Pracy winny być wpłacane do ubezpieczalni w terminie do 10 dni po upływie miesiąca, za który przypadają, a więc np. za miesiąc luty do 10 marca. Składki niewpłacone w powyższym terminie stają się zaległościami, od których ubezpieczalnia liczy odsetek zwłoki (w wysokości 0,75% miesięcznie) i będą one przymusowo ściągnięte wraz z kosztami egzekucyjnymi z majątku pracodawcy.

9. Świadczenia dla ubezpieczonych. Ubezpieczenia społeczne dają ubezpieczonym prawa do korzystania z różnego rodzaju świadczeń instytucji, przeprowadzających ubezpieczenia. Świadczenia te są zależne od rodzaju i zakresu ubezpieczenia pracownika. Ubezpieczeni w razie choroby mają prawo do następujących świadczeń: 1) pomocy leczniczej, obejmującej opiekę lekarską, lekarstwa oraz środki opatrunkowe i pomocnicze; 2) zasiłku chorobowego za każdy dzień stwierdzonej niezdolności do pracy wskutek choroby, o ile pracownik nie otrzymuje za ten czas wynagrodzenia; 3) pomocy położniczej, zasiłku połogowego i zasiłku dla karmiących matek. Świadczenia ad 1) i 2) nie mogą dłużej trwać, jak 26 tygodni. Świadczeń powyższych udziela ubezpieczalnia społeczna nie tylko samemu ubezpieczonemu, ale także członkom jego rodziny. Innych świadczeń udziela Zakład Ubezpieczeń Powszechnych. Są to najpierw świadczenia w zakresie ubezpieczenia wypadkowego, a to świadczenia pieniężne: renta wypadkowa, renta wdowia wypadkowa, renta sieroca wypadkowa, renta dalszej rodziny, zapomoga pośmiertna w zakresie ubezpieczenia na wypadek niezdolności do pracy emerytalnego: renta inwalidzka, wdowia, sieroca i zapomoga pośmiertna. Wysokość powyższych świadczeń pieniężnych zależy od wysokości przeciętnego wynagrodzenia ubezpieczonego, oraz od długości okresu czasu, który przebył ubezpieczony w ubezpieczeniu. Niezależnie od świadczeń pieniężnych względnie w miejsce ich, ubezpieczeni w pewnych przypadkach mogą jeszcze korzystać ze świadczeń w naturze (lecznictwo, protezy, opieka i umieszczenie w zakładach zamkniętych).

10. Dobrowolne ubezpieczenia. Osoby nie podlegające obowiązkowi ubezpieczenia w całości lub w części mogą być dobrowolnie zgłoszone do ubezpieczenia. Do ubezpieczenia chorobowego mogą jednak przystąpić tylko te osoby, które ukończyły 16 rok życia a nie przekroczyły 45-tego i które przedłożą świadectwo lekarskie, wydane przez wyznaczonego przez ubezpieczalnię lekarza. Wysokość składek i sposób ich opłacania oraz zakres świadczeń dobrowolnie ubezpieczonych określają odrębne przepisy prawne.

W. S.

Opakowanie artykułów spożywczych

Sposób opakowania artykułów spożywczych posiada duże znaczenie higieniczne, opakowanie bowiem chroni te środki przed zanieczyszczeniem mechanicznym i bakteryjnym, oraz przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych, jak wilgoć, powietrze i światło. Niektóre artykuły spożywcze dostają się do rąk kupca i odbiorcy w opakowaniu oryginalnym; jest to bardzo dobry sposób ochrony produktów spożywczych przed zanieczyszczeniem, nie jest on jednak możliwy w stosunku do wszystkich artykułów spożywczych. Większość z nich musi być pakowana w sklepie. Jest rzeczą ważną, aby materiał do pakowania, oraz sposób opakowania odpowiadały wymaganiom higienicznym.

Najczęściej używanym materiałem do opakowania jest papier. Papier ten musi być czysty i nieużywany. Używanie do opakowania starych gazet lub raz już użytych opakowań jest niedopuszczalne, ponieważ papier taki może być zakażony. Torby i torebki papierowe powinny być pochodzenia maszynowego, gdyż klejone ręcznie mogą być zakażone.

Niemałe znaczenie odgrywa rodzaj papieru. Do opakowania suchych produktów, niewrażliwych na wilgoć, można używać zwyczajnych gatunków papieru do opakowania, którego istnieje kilkanaście odmian. Produkty łatwo wysychające (np. ser i wędliny) oraz wrażliwe na wilgoć (np. kawa i herbata), powinny być pakowane w papier pergaminowy lub woskowany.

Papier używany do opakowania nie powinien być barwiony. Wyjątek stanowi papier do opakowania tłuszczów, który, jak wykazały badania, powinien być barwy ciemno zielonej, gdyż chroni je dzięki temu przed promieniami świetlnymi. Ten sposób opakowania tłuszczów, a zwłaszcza masła, jest u nas mało znany.

Należy również zwrócić uwagę na szczelność opa-

kowania. Nie powinno się żałować papieru, produkt powinien być cały zawinięty w papier. Dobrze jest opakowywać produkty w podwójny papier, aby zabezpieczyć je lepiej przed zanieczyszczeniem.

Obok papierów używa się również innych materiałów do opakowania zwłaszcza do trwałych opakowań fabrycznych. Jednym z takich rozpowszechnionyeh materiałów są tzw. folie metalowe, a mianowicie cynowa (staniol) i aluminiowa. Używa się ich do opakowania wrażliwych na czynniki atmosferyczne produktów, jak np. herbata, czekolada, sery, kiełbasa i inne. Staniol, nie może zawierać większej domieszki ołowiu niż 1%. To samo zastrzeżenie dotyczy cyny używanej do pobielania metalowych opakowań, jak np. puszek do konserw, tubek, kapsli itp.

Dobrym i znajdującym coraz szersze zastosowanie materiałem do pakowania jest papier celuloidowy. Odznacza się on, podobnie jak i folie metalowe, zupełną nieprzepuszczalnością wody.

Do zatykania flaszek należy używać tylko nowych korków, a nie tzw. odświeżanych. Części gumowe do uszczelniania naczyń nie mogą być sporządzane z gatunków gumy, zawierającej ołów, lub trujące barwniki.

Dr Paluch Emil
(Higiena sklepu)

KUCHENKI ELEKTRYCZNE

Kuchenki elektryczne znalazły szerokie zastosowanie w gospodarstwie domowym. Wielka czystość, brak komina, pyłu węglowego, sadzy i popiołu, są czynnikami, które wpłynęły na ich rozpowszechnienie. Poza tym można ich użyć wszędzie gdziekolwiek znajduje się gniazdko wtyczkowe, co ma miejsce zazwyczaj w każdym pokoju. Na korzyść kuchenki elektrycznej przemawia także jej wysoki współczynnik sprawności. Przy taryfie blokowej może kuchenka elektryczna również skutecznie konkurować z gazem. Elementem grzejnym kuchenki elektrycznej jest drut oporowy, którego głównymi składnikami są nikiel i chrom z ewentualną domieszką żelaza. Druty te mogą być okrągłe lub płaskie. W handlu spotyka się je pod rozmaitemi nazwami, jak np. Cekas, Brightray, Kanthal; nazwy te pochodzą od firm produkujących druty oporowe.

Zasada działania kuchenki opiera się na znanym zjawisku wydzielania się ciepła przy przepływie prądu elektrycznego przez przewodnik proporcjonalnie do oporu drutu i do kwadratu natężenia prądu.

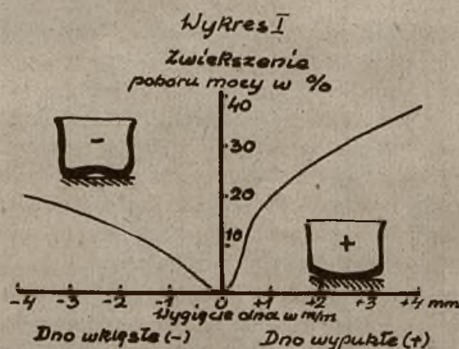
Drut oporowy zwinięty spiralnie ułożony jest zazwyczaj w rowkach płytki szamotowej w formie najczęściej ślimaka. Może być ułożony bezpośrednio w rowkach lub też być zaprasowany w specjalnej masie izolacyjnej. Dzięki zaprasowaniu nie styka się on z powietrzem i nawet w wysokiej temperaturze nie zachodzi jego utlenienie, a więc zużycie.

Kuchenki można podzielić na dwa rodzaje: kuchenki otwarte i zamknięte (kryte). W pierwszych spirala leżąca w rowkach jest widoczna, niczym nie zakryta. Ciepło wydzielane przez drut jest oddawane głównie przez promieniowanie. W kuchenkach zamkniętych natomiast szamotka osłonięta jest zazwyczaj żeliwnym płaszczem. Ciepło oddawane przechodzi do naczynia głównie przez przewodnictwo cieplne osłony.

Kuchenki mogą być z regulacją poboru mocy, lub też bez regulacji. Regulację tę uskutecznia się przy pomocy przełącznika, przy czym opory grzejne są tak załączone, iż najpierw jest pobierana największa moc, a dalej następnym pozycjom przełącznika odpowiada zmniejszenie się stopniowe mocy aż do zupełnego odłączenia kuchenki od sieci. Regulacja ta z zasady stosowana jest w krytych kuchenkach solidnego wyrobu, ażeby skrócić czas „rozruchu“, to znaczy czas, który potrzebny jest na nagrzanie płyty kuchennej. Po nagrzaniu przekręcamy na mniejszą moc, która już idzie na nagrzewanie się materiału podgrzewanego.

Przy kuchenkach trzeba specjalnie zwracać uwagę na dobór odpowiedniego naczynia. Najlepiej nadaje się naczynie aluminiowe z grubym dnem. Wielkość dna naczynia winna odpowiadać powierzchni płytki grzejnej, w przeciwnym bowiem razie tracimy na ekonomiczności. Grube dno naczynia specjalnie pożądane jest przy użyciu kuchenek krytych, bowiem cienkie szybko ulega zniekształceniu i powstała przez to szczelina powietrzna pogarsza znacznie przewodzenie ciepła, obniżając bardzo wydatnie sprawność kuchenki.

Wpływ rodzaju oraz wielkość wygięcia dna naczynia na sprawność gotowania podaje wykres I. Widać z niego, iż sprawność naczynia przy wypaczeniu dna szybko maleje. Na przykład przy wygięciu dna z boków o trzy mm pobór mocy zwiększa się o około 33% w stosunku do poboru mocy, jaka potrzebna jest do ogrzania danego materiału w tym samym czasie przy



Ryc. 1.

niewypaczonym dnie. Gdy mamy kuchenkę bez regulacji, to musimy dłużej podgrzewać dane naczynie. Przy dnie wklęsłym mamy, jak widać z wykresu, mniejsze obniżenie się sprawności.

Zachodzi pytanie, jaka kuchenka jest lepsza: otwarta czy zamknięta. Otóż kuchenki kryte nadają się specjalnie do gotowania posiłków, wymagających dłuższego czasu gotowania, bowiem tylko wtedy, z uwagi na dużą ilość ciepła pochłanianą przez płytkę przy „rozruchu", pracują ekonomicznie. Dla doraźnego natomiast użytku, np. do zagotowania mleka, wody, kawy, przyrządzenia jajecznicy, odgrzewania posiłków itp., ekonomiczniejsza jest kuchenka otwarta.

Przy gotowaniu można i należy wyłączyć kuchenkę na parę minut przed końcem gotowania, by nie marnować zawartej w niej ilości ciepła. Czas ten zależy od pojemności kuchenki.

Przy kupnie kuchenki należy zwrócić uwagę na moc i napięcie. Wielkości te powinny być uwidocznione na tabliczce firmowej.

Jeżeli napięcie sieci wynosi 220V, to kuchenka musi być na to napięcie zbudowana. Gdybyśmy załączyli kuchenkę zbudowaną na napięcie np. 120V na sieć 220V, drut opałowy spali się bardzo szybko, bowiem wydzielać się będzie nadmiar ilości ciepła, a więc i nadmierna temperatura drutu grzejnego.

Co się tyczy jakości drutu grzejnego, to niestety z wyglądu nie można tego ocenić. Jedynym wskaźnikiem jego dobroci jest solidność firmy wytwórczej.

Należy też zwrócić uwagę na to, czy zbytnio nie nagrzewają się części oprawy kuchenki, bowiem ciepło to jest stracone i powoduje obniżenie sprawności kuchenki.

Trwałość kuchenki zależy od jakości drutu oporowego, rodzaju obudowy oraz od sposobu obchodzenia się z nią.

Przy kuchence otwartej specjalnie musimy zwracać uwagę, by płyny nie zalewały drutu oporowego, bowiem powoduje to szybkie jego zniszczenie. Przy kuchence zamkniętej niebezpieczeństwo to nie grozi. Uszkodzenie kuchenki najczęściej następuje przez przerwę drutu spowodowaną przepaleniem lub wskutek wstrząsów mechanicznych.

O ile przerwa nastąpiła w odcinku doprowadzenia drutów do bolców, to po odrzuceniu małego odcinka możemy w łatwy sposób naprawić kuchenkę przez przykręcenie końca spirali do bolca. Gdy przerwa nastąpi w środku spirali, to w tym wypadku trzeba wymienić spiralę grzejną; skręcanie drutów jest tylko doraźnym zaradzeniem złu, bowiem w tym samym miejscu w niedługim czasie nastąpi ponowne przepalenie się drucika.

Jeżeli przy dotknięciu oprawy metalowej kuchenki czujemy wstrząs, to powodem tego jest połączenie drutu grzejnego z korpusem. Należy wówczas rozebrać kuchenkę i wyszukać miejsce zwarcia. Zwarcie zachodzi najczęściej przez zetknięcie się drutów prowadzących do bolców.

Z uwagi na niebezpieczeństwo porażenia nie należy wlewać płynów do naczynia stojącego na kuchence w czasie jej pracy, czynność tę wykonywać się winno, gdy kuchenka jest wyłączona.

Inż. *A. Baliński*

BARWIKI I BARWIENIE TKANIN

Postęp w każdej dziedzinie nauki jest dziełem poszczególnych pionierów badaczy. Również w chemii ci koryfeusze postępu zmieniając warunki znanych już reakcyj, substancje wyjściowe, temperaturę, ciśnienie, koncentrację składników, czasem po długich i żmudnych doświadczeniach otrzymują nowe związki, czyniąc dzięki temu wyłom w nieznanych dziedzinach nauki. Potem ich śladami pójdą inni, mając już pewne podstawy, będą nadal badać i szukać, aż uda się tę „wiedzę tajemną" zastosować w życiu praktycznym i rozwinąć nową gałąź przemysłu, służącą do ułatwienia życia ludzkości.

Gdy idziemy w upalny dzień letni ulicami miasta, oczy nasze radują różnobarwne suknie pań i dzieci, oraz dyskretniejsze w kolorach ubrania panów. Czy zastanawialiśmy się jednak, w jaki sposób materiały, tworzące te suknie i ubrania zostały zabarwione i dzięki jakim substancjom otrzymały trwały i piękny kolor? Zapewne nie. Otóż zagadnieniem tego artykułu będzie ogólne zapoznanie się z metodami barwienia i barwikami, służącymi do barwienia tkanin.

Substancje barwne, posiadające własność mniej lub więcej trwałego zabarwiania włókien roślinnych lub zwierzęcych, nazywamy, w ogólnym tego słowa znaczeniu, barwikami.

Rozwój chemii barwików

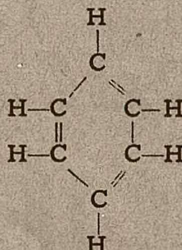
W dawnych czasach, gdy chemia barwików była jeszcze w powijakach, barwiono tkaniny tylko substancjami, pochodzącymi ze świata roślinnego lub zwierzęcego i będącymi naturalnymi barwikami. Przykładami tych barwików mogą być: indygo naturalne, purpura, koszenila, kampesz, katechu, kurkuma i in. Dopiero w drugiej połowie XIX wieku zaczyna się szybki rozwój przemysłu sztucznych barwików organicznych. Przemysł barwików rozwinął się najpierw praktycznie. Dopiero później zaczęto się zastanawiać nad chemicznym wytłumaczeniem, zachodzących tam zjawisk oraz nad chemiczną budową barwików.

Drobne odkrycie stało się początkiem przemysłu barwików. Oto w roku 1856 w Royal College w Londynie, William Perkin, postanowił otrzymywać chininę, która była już wówczas znanym środkiem leczniczym, z aniliny. Na pomysł ten naprowadził go fakt, że chinina ogrzewana z alkaliami dawała drobne ilości aniliny (anilina — pochodna benzolu). Działał on na anilinę kwasem chromowym i siarkowym. Jako produkt reakcji otrzymał brzydką czarną masę, obok której wytworzył się w znikomych ilościach fioletowy barwik. Barwik ten dawał na jedwabiu wyjątkowo piękne zabarwienie. Młody Perkin zainteresował swojego ojca tym odkryciem i uprosił go, by

zajął się wytwarzaniem tego barwika na skalę fabryczną. Pomysł wydawał się zbyt śmiałym, gdyż wydajność barwika była minimalna i co za tym idzie cena jego musiałaby być bardzo wysoka. Ojciec młodego wynalazcy nie zraził się jednak trudnościami. I to mu się opłaciło. Sukces był zdumiewający. Barwik mimo szalonej ceny: 1 kg kosztował około czterech tysięcy złotych, znalazł olbrzymi zbyt. Jego pięknej barwie nie można się było oprzeć. Perkin nazwał ją „Mauveine".

Przemysłowcy otwarli szeroko oczy, widząc powodzenie moweiny i postanowili nie zasypiać gruszek w popiele. Rzucili się więc na anilinę, męcząc i dręcząc ją przeróżnymi substancjami. W szybkim tempie ukazało się wiele nowych barwików. Jednak było w tym wszystkim jedno „ale". Otóż o budowie chemicznej aniliny, wiedziano bardzo mało, zaś o budowie powstałych z niej barwików prawie że nic. Trzeba więc było stworzyć podstawy naukowe dla przemysłu barwików.

Bardzo pomocną okazała się tutaj wiedza, znakomitego badacza Augusta Kekulego, urodzonego w r. 1829 w Darmstadtcie. Człowiek ten posiadał nadzwyczaj rozwiniętą twórczą fantazję. Mając lat 25 zajmował się badaniem budowy połączeń węglowych. Rozmyślając nad tym problemem ujrzał w jakimś genialnym jasnowidzeniu, jak atomy węgla łączyły się ze sobą, tworząc pary i łańcuchy. Dalsze rozważania doprowadziły go do stwierdzenia, że węgiel posiada cztery wolne wartościowości. Hipoteza o łańcuchowym łączeniu się atomów węgla bardzo dobrze tłumaczyła własności związków alifatycznych czyli tłuszczowych, nie dała się jednak odnieść do benzolu. Kekule nie dał za wygraną i po długich rozważaniach wydedukował formułę benzolu, która doskonale tłumaczyła jego własności i powstawanie pochodnych. Formuła ta zakładała pierścieniową budowę benzolu:



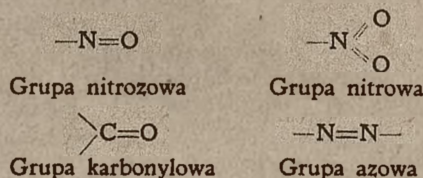
Benzol jest najprotszym przedstawicielem związków pierścieniowych, gdzie każdy z sześciu atomów węgla wiąże się z jednym atomem wodoru. Charakterystyczną cechą benzolu oraz jego krewniaków, jak toluolu, fenolu, naftalinu było to, że atomy wodoru przez odpowiednie działania dawały się podstawiać innymi grupami, przez co powstawały liczne nowe związki. Te odkrycia pchnęły chemię barwików naprzód. Poprawiono materiał i metody fabrykacji, uzyskując coraz większe wydajności. Formuła Kekulego stała się podstawą dla wyjaśnienia budowy barwików anilinowych. W przeciągu 60 lat powstały wszędzie fabryki barwików.

W roku 1906 obchodzono w Londynie uroczystość 50-lecia syntezy moweiny. Na uroczystość tę przybył sam Perkin. Chodziło tu o uczczenie pioniera przemysłu farbiarskiego, gdyż znaczenie barwika w międzyczasie znacznie zmalało. W związku z uroczystościami jubileuszowymi Perkin został zaproszony do Ameryki. W Nowym Yorku wydano na jego cześć wykwintny obiad, na którym wszyscy zaproszeni panowie nosili krawaty jedwabne barwione moweiną.

Dowiedzieliśmy się trochę szczegółów z historii barwików, teraz należy zapoznać się bliżej z samymi barwikami.

Co to są barwiki

Sztuczne barwiki organiczne są to przeważnie pochodne benzolu, w których drobinie muszą istnieć przynajmniej dwa różne łańcuchy boczne. Jeden z tych łańcuchów musi zawierać grupę chromoforową (barwonośną). Obecność tej grupy jest warunkiem niezbędnym, by dana substancja była barwikiem. Przykładami grup chromoforowych mogą być: grupa nitrozowa, nitrowa, karbonilowa, azowa, ugrupowanie chinoidowe i wiele innych.



Ciała, posiadające chromofory, nie koniecznie są barwne i nie zawsze odznaczają się powinowactwem do włókien tkackich. Dopiero przez wprowadzenie do nich grup aminowych, lub wodorotlenowych uzyskujemy właściwe barwiki. Grupy te nadają bowiem związkowi zdecydowany charakter zasadowy lub kwasowy. Są to grupy wzmacniające barwę.

Barwiki muszą być kwasami lub zasadami, gdyż w tym wypadku, łącząc się z włóknem zwierzęcym (wełna, jedwab), które ma reakcję słabo zasadową lub słabo kwaśną, mogą z nim tworzyć barwne sole. Włókna roślinne (bawełna) nie wykazujące wybitniejszej reakcji, trzeba przed barwieniem odpowiednio zaprawić, by nadać im własności kwasowe lub zasadowe. Najłatwiejszym sposobem barwienia jest zanurzenie tkaniny w wodnym roztworze barwika. Z tego też powodu w technicznym tego słowa znaczeniu barwikami nazywamy substancje barwne, które trwale barwią tkaniny z roztworów wodnych. Zabarwienie trwałe jest odporne na działanie wody, mydła i słońca.

Wartość barwika zależy od tego, czy daje on zabarwienie trwałe i piękny odcień. Istnieją barwiki nierozpuszczalne w wodzie, które musimy naklejać na tkaninę np. białkiem. Są one jednak dla barwienia tkanin bez większego znaczenia, stosuje się je raczej do wyrobu lakierów, farb malarskich itp.

Metody barwienia

Proces barwienia włókien zwierzęcych tłumaczymy sobie, jak już wspomnieliśmy, przez powstawanie chemicznego związku między włóknem i barwikiem Barwienie włókien roślinnych jest zapewne skutkiem koloidalnej absorpcji barwika przez włókno. Wełna znosi dobrze roztwory słabo kwaśne, w tych więc będziemy ją farbować. Bawełnę będziemy zaś farbować w kąpieli słabo alkalicznej lub obojętnej.

Różne są metody barwienia włókien tkackich. Każdy barwik musi być dokładnie wypróbowany w różnych warunkach dla przekonania się, przy których da najlepsze wyniki. Rozróżniamy pewne zasadnicze metody barwienia.

Barwienie bezpośrednie polega na tym, że tkaninę zanurzamy do tzw. kąpieli farbiarskiej, czyli wodnego roztworu barwika. Technicznie mówiąc: „barwik ciągnie na włókno bezpośrednio".

Barwienie pośrednie polega na osadzeniu na włóknie ciała, które łączy się chemicznie z danym barwikiem. Jest to tzw. zaprawa („bajca") lub łącznik. „Zabajcowane", czyli zaprawione włókno wkładamy do kąpieli farbiarskiej i barwik osadza się na nim: „ciągnie na zaprawę".

Barwienie kadziowe stosuje się w następującym przypadku: Mamy barwik nierozpuszczalny, który zredukowany tworzy formę rozpuszczalną, najczęściej bezbarwną, tzw. leukozwiązek (z greckiego: leukos-biały). Związek ten na powietrzu łatwo się utlenia z powrotem na barwik. Mogą tu być używane tylko te barwiki, których leukozwiązki ciągną bezpośrednio na włókno. Ten roztwór leukozwiązku nosi nazwę

kadzi, stąd barwienie kadziowe. Dzięki regeneracji barwika na powietrzu otrzymujemy piękne i trwałe zabarwienia.

Barwienie wywołane polega na syntezie barwika wprost na włóknie. Napawamy włókno materiałami wyjściowymi oraz przeprowadzamy odpowiednią reakcję, wskutek czego barwik powstaje na włóknie.

Jako aparatów do farbowania używa się przeważnie dużych beczek drewnianych, lub miedzianych. Beczka jest wypełniona roztworem barwika, utrzymywanym we wskazanej temperaturze. Przez ten roztwór przeciąga się tkaninę umieszczoną na obracającym się bębnie. Istnieją też naturalnie bardziej skomplikowane aparatury, nad którymi nie będziemy się tu rozwodzić. Należy jednak wspomnieć, że oprócz bardzo złożonych aparatów są także w użyciu proste urządzenia do ręcznego farbowania, gdyż wielka różnorodność barwików i metod barwienia zmusza nawet wielkie fabryki do konieczności farbowania w pewnych wypadkach na mniejszą skalę.

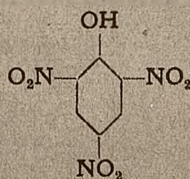
Rodzaje barwików

Ponieważ zapoznaliśmy się już ogólnie z metodami farbowania, poznajmy teraz barwiki, służące do tego celu. Podzielimy je z grubsza według metod farbowania, na barwiki farbujące bezpośrednio, pośrednio, kadziowe i wywoływane.

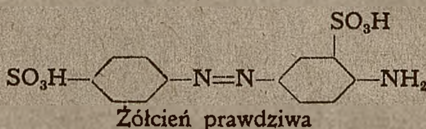
1. Jeżeli weźmiemy pod uwagę barwiki farbujące bezpośrednio, to podzielimy je na takie, które barwią bezpośrednio włókna zwierzęce oraz te, które barwią w ten sposób także roślinne. Barwiki, farbujące bezpośrednio włókna zwierzęce, zatem wełnę, podzielimy na kwaśne i zasadowe. Wspominaliśmy już o tym, że nasza pani wełna jest przewrotną damą, ma bowiem różne humory: reaguje raz zasadowo, raz kwaśno, dzięki temu można do jej farbowania używać obu wyżej wspomnianych rodzajów barwików.

a) Barwiki kwaśne są to sole pewnych kwasów organicznych. Gdy rozpuścimy je w wodzie z dodatkiem H_2SO_4 (kwasu siarkowego), wtedy wytworzą się wolne kwasy. Częścią barwną tych związków jest reszta kwasowa czyli tzw. anion. Wełna zanurzona w takim roztworze daje z danym kwasem sól wytrącającą się na niej w postaci barwika. Czasem zdarza się, że dany kwas posiada zbyt silną sympatię do wełny, objawia się to w ten sposób, że dany barwik wytrąca się zbyt pospiesznie i daje wskutek tego nierówne zabarwienie. By temu zapobiec regulujemy szybkość farbowania przez dodatek soli np. siarczanu sodowego. Dodatek soli powoduje zmniejszenie się koncentracji jonów wodorowych w roztworze.

Mamy różne barwiki kwaśne: kwas pikrynowy, żółcień prawdziwa, czerń naftolowa, karmin indygowy, czerwień trwała, oranż naftolowy i inne.



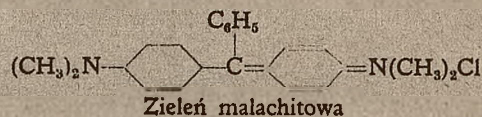
Kwas pikrynowy



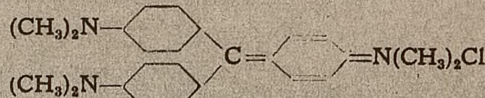
Żółcień prawdziwa

Barwiki kwaśne barwią bezpośrednio także jedwab, są trwałe, odporne na działanie światła, znacznie mniej na wpływ gorącej wody. Nadają się dobrze do tkanin, mających służyć do obijania mebli.

b) Barwiki zasadowe są to sole pewnych zasad organicznych. Częścią barwną jest w nich część zasadowa, czyli kation. Barwią wełnę z roztworów obojętnych. Czasem, gdy mamy do czynienia z twardą wodą, lub gdy wełna wskutek złego wypłukania reaguje alkalicznie, wskazany jest niewielki dodatek kwasu octowego do kąpieli farbiarskiej. Do tych barwików należy: fuksyna, zieleń malachitowa, fiolet krystaliczny, moweina i inne.



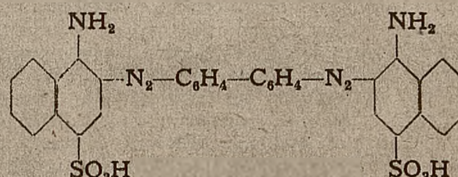
Zieleń malachitowa



Fiolet krystaliczny

Istnieją także barwiki, które farbują bezpośrednio nie tylko wełnę, lecz także bawełnę z roztworów obojętnych lub słabo alkalicznych. Są to przeważnie sole alkaliczne kwasów sulfonowych. Dodatek chlorku lub siarczanu sodu sprzyja lepszemu ciągnięciu barwika na tkaninę, stąd też nazwa barwików solnych. Dodatek zaś soli alkalicznych reguluje szybkość procesu farbowania.

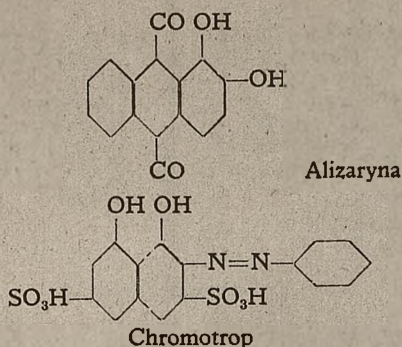
Barwiki te farbują jednolicie materiały półwełniane Należą tu: czerwień Kongo, chryzamina, błękit dwuaminowy, czerń dwuaminowa i in.



Czerwień Kongo

2. Barwiki farbujące pośrednio możemy podzielić na barwiki farbujące pośrednio tylko bawełnę, oraz barwiki farbujące pośrednio bawełnę i wełnę. Do pierwszej grupy zaliczymy znane nam już barwiki zasadowe. By farbować tymi barwikami bawełnę musimy ją najpierw odpowiednio przygotować. Przędzę bawełnianą moczymy przez 24 godzin w zimnym roztworze taniny, potem wyżymamy ją dokładnie i działamy roztworem emetyku. Na włóknie powstaje nierozpuszczalna antymonilowa sól taniny. Tak przygotowaną bawełnę wkładamy do zimnej kąpieli farbiarskiej, zrobionej z barwika zasadowego, rozpuszczonego w wodzie. Kąpiel ogrzewamy i utrzymujemy przez pewien określony czas w temperaturze do 60°. Zasada barwna osadza się w tym czasie trwale na włóknie. Po farbowaniu następuje płukanie, a potem przepuszczenie jeszcze raz przez kąpiel emetykową.

3. Właściwe barwiki zaprawowe są to te, które barwią pośrednio zarówno wełnę, jak i bawełnę. Ten sam barwik może dawać rozmaite kolory w zależności od użytej zaprawy. Tkaniny zaprawiamy solami pewnych metali, jak glinu, chromu, żelaza. Przez pewne operacje osadza się tlenek danego metalu we włóknie. W ten sposób przygotowaną tkaninę zanurzamy do ogrzanego roztworu barwika zaprawowego — tworzy się wówczas barwny lak wewnątrz włókna. Barwiki zaprawowe mogą barwić wełnę bezpośrednio, lecz zabarwienie jest wtedy mało trwałe. Jeżeli mamy wełnę farbowaną bezpośrednio barwikiem zaprawowym, i chcemy jej barwę utrwalić, to stosujemy tzw. postępowanie jednokąpielowe. Mianowicie do kąpieli farbiarskiej, zawierającej barwik zaprawowy i wełnę, dodajemy zaprawy metalicznej i nadal ogrzewamy. Wówczas wytworzy się barwny lak między barwikiem osadzonym na wełnie, a metalem, znajdującym się w roztworze. Barwiki zaprawowe: alizaryna, antragallol, żółcień alizarynowa, błękit antracenowy, czerń i błękit chromotropowe i inne.



Alizaryna

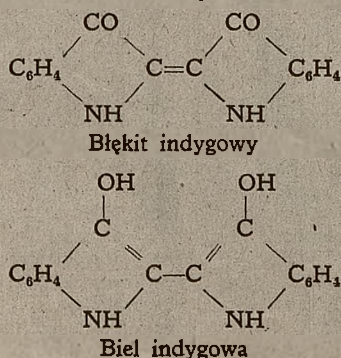
Chromotrop

4. Barwiki kadziowe stosujemy głównie dla bawełny, ponieważ barwienie odbywa się tu w roztworach alkalicznych. Najczęściej używanym jest barwienie indygiem w kadzi podsiarczanowej. Przy użyciu podsiarczynu otrzymujemy najpiękniejsze i najtrwalsze wyfarbowania. Indygo jest nierozpuszczalne w wodzie, przeprowadzamy je więc przez redukcję podsiarczynem w formę rozpuszczalną tzw. biel indygową, która utleniana tlenem powietrza daje z powrotem błękit indygowy. Jest to postępowanie przypominające trochę sztukę czarnoksięską. Wkładamy bowiem białą tkaninę do bezbarwnego roztworu zaś po wyjęciu z tegoż okazuje się, że tkanina staje się niebieska.

Naturalne indygo jest jednym z najstarszych ze znanych barwików organicznych. Wtajemniczeni twierdzą, że piękne księżniczki egipskie przeplatały swe kruczo-czarne włosy wstążkami barwionymi indygiem. Źródłem naturalnego indyga są Indje Wschodnie. Indygo występuje w postaci glukozydu, zwanego indykanem, w roślinie podzwrotnikowej *Indigofera tinctoria*. Ten glukozyd pod wpływem pewnych enzymów lub rozcieńczonych kwasów rozkłada się na glukozę i indoksyl. Indoksyl daje się łatwo utlenić na błękit indygowy.

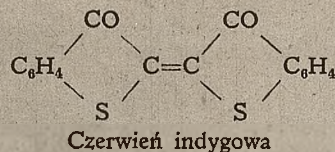
Ponieważ indygo otrzymywane z roślin było drogie, więc zaczęli sobie chemicy łamać głowy, by ów naturalny barwik otrzymać na drodze sztucznej — syntetycznej. Chemik niemiecki Bayer dokonał w r. 1878 syntezy indyga. Od tego czasu zaczęto tworzyć coraz to nowe metody, zajmowano się ich ulepszaniem, tak że błękit indygowy sztuczny prawie zupełnie zdetronizował naturalny barwik, który usunął się skromnie w cień, ustępując miejsca swemu sztucznemu bratu. *Hic transit gloria mundi*!

Inne barwiki kadziowe jak np. błękit Ciba, czerwień i fiolety Ciba, tioindygo, barwiki indantrenowe, są też obecnie w użyciu i dają bardzo piękne wyfarbowanie. Niektórych barwików kadziowych, które się łatwo redukują, można używać nie tylko do bawełny, lecz także i do wełny.



Błękit indygowy

Biel indygowa

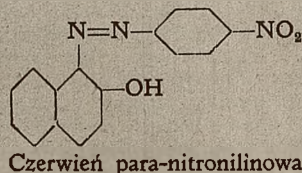


Czerwień indygowa

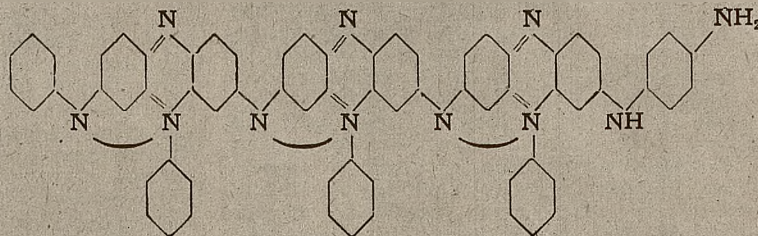
5. Barwiki siarkowe barwią trwale niezaprawioną bawełnę w kąpielach, zawierających siarczek sodu, często z dodatkiem sody i chlorku sodu. Zabarwienia w ten sposób powstałe są trwałe na działanie światła tarcie i pranie, mało odporne na chlor. Ze względu na silną alkaliczność stosowanej tu kąpieli, barwików tych nie możemy używać ani do wełny, ani do jedwabiu.

6. Barwiki wywoływane są używane prawie wyłącznie dla bawełny. Nazwa ich pochodzi stąd, że reakcję wywołujemy wprost na tkaninie. Należą tu tzw. barwiki lodowe. Są to barwiki azowe nierozpuszczalne, które dają się otrzymać i utrwalić wewnątrz włókna. Otrzymujemy je w niskich temperaturach przy chłodzeniu lodem — stąd nazwa. Bawełnę napawamy np. rozcieńczonym roztworem naftolu, suszymy i przepuszczamy przez roztwór dwuazowy; tworzy się wtedy nierozpuszczalny barwik azowy na tkaninie (czerwień p-nitroanilinowa).

Do barwików wywoływanych należą też barwiki oksydacyjne, jak np. czerń anilinowa. Powstaje ona w ten sposób, że tkaninę napojoną chlorowodorkiem aniliny wystawiamy na działanie środków utleniających; wtedy wytwarza się nierozpuszczalny barwik.



Czerwień para-nitronilinowa



Czerń anilinowa (wg. Greena)

Zapoznaliśmy się więc ogólnie ze wszystkimi rodzajami barwików. Wspomnieć jeszcze należy, że oprócz jednolitego barwienia tkanin istnieje jeszcze farbowanie tkanin we wzory tzw. drukowanie. Polega ono na tym, iż zagęszczony roztwór barwika wprowadzamy na walcach miedzianych z wyrytymi odpowiednimi wzorami na tkaninę. Utrwalenie barwika odbywa się w komorach wypełnionych parą wodną.

Domowa farbiarnia

Dla ugruntowania naszych wiadomości z dziedziny barwików dobrze byłoby zrobić sobie taką małą farbiarnię w domu. Nie nastręcza to większych trudności. Pewien kłopot mogłoby sprawić otrzymywanie lub kupno organicznych barwików syntetycznych. Toteż obejdziemy się bez nich. Dla naszych celów wystarczą naturalne barwiki roślinne, których prawdziwe bogactwo znajdziemy na każdej łące, w lesie, czy ogrodzie. Można je zebrać samemu, lub też zaopatrzyć się w nie w aptece, gdzie otrzymamy je w postaci suszonych ziół, są to bowiem częstokroć zioła lecznicze. Barwiki roślinne wykazują wybitną sympatię do wełny, wobec tego będziemy nimi farbować wełnę.

Farbowania tego rodzaju można robić na zwykłym piecu kuchennym. Należy przygotować sobie kilka garnków aluminiowych lub miedzianych. Co do wielkości garnków ważną jest tu zasada, że na 1 g wełny musimy mieć 50 g roztworu farbującego, czyli na 100 g wełny — 5 litrów płynu. Potrzebna jest nam waga z dokładnością do 1 g, termometr, menzurka, oraz kociołki do płukania wełny.

Brudną wełnę poddajemy dokładnemu praniu, płukaniu i suszeniu. Gdy mamy ładną czystą wełnę, możemy się zabrać do farbowania.

Do zabarwienia wełny na kolor żółty drogą barwienia bezpośredniego użyjemy mchu islandzkiego, który można nabyć w aptece, jako znany środek przeciw gruźlicy. Jeżeli mamy mech islandzki suszony, to bierzemy go cztery razy tyle, ile wełny, więc na 10 g wełny — 40 g rośliny. Przy użyciu świeżych roślin, stosunek ilości rośliny do ilości wełny jest jak 6 : 1.

Kąpiel farbiarską przygotowujemy w ten sposób: Garnek aluminiowy (wielkość jego jest zależna od ilości wełny, którą będziemy farbować) napełnimy wodą, w której zawieszamy w cieńkim woreczku odpowiednie zioła. Tę kąpiel ogrzewamy do 40°. Wtedy wrzucamy wełnę, doprowadzamy roztwór w przeciągu ½ godziny do wrzenia i gotujemy około 3 godzin. Po trzech godzinach wyjmujemy żółto zabarwioną wełnę, płuczemy ją i suszymy.

Zioła zawierają przeważnie kilka barwików, gdy więc zanurzamy wełnę w kąpieli farbiarskiej, rozpoczyna się wyścig barwików, w których zwyciężają mające największe powinowactwo do wełny. Inne, odtrącone, czekają spokojnie na swoją kolej. Wełna osiąga swój punkt nasycenia barwikiem. Wtedy wyjmujemy ją z kąpieli, kąpiel oziębiamy z powrotem do 50° i wkładamy nową porcję wełny niefarbowanej. Barwiki przedtem odrzucone mogą teraz pokazać co umieją. Barwią one wełnę na barwę jaśniejszą i bardziej matową, niż poprzednio otrzymana. Jest to tzw. farba wtórna.

Wpływ metali na kąpiel farbiarską jest różny. Glin czyli aluminium z kotła rozjaśnia farbę i wzmacnia siłę ciągnienia. Miedź z naczyń daje zabarwienie oliwkowe przy farbowaniach na żółto. Dlatego też w zależności od użytego naczynia można otrzymać różne tonacje zabarwienia, mimo, że pracujemy w tych samych warunkach. Należy zaznaczyć, że farbowanie na zaprawie jest bardzo ważne dla barwików roślinnych, gdyż większość z nich barwi wełnę tylko wtedy, gdy ta jest odpowiednio zaprawiona. Najczęściej używaną bajcą przy farbowaniach roślinnych jest ałun, poza tym używamy także dwuchromianu potasu, siarczanów miedzi i żelaza itp. Gdy farbujemy tym samym barwikiem, przy użyciu różnych bajc, otrzymujemy naturalnie różne wyfarbowania.

Mamy różne farby roślinne, jak np. łupki cebuli, dające zabarwienie czerwonożółte, listki borówek — brązowe, kwiat rumianku — żółte, kora z gruszy — czerwono-brązowe, liście gruszy — żółte i wiele innych.

Byłoby wskazane, by chemicy uczyli się najpierw farbować barwikami roślinnymi, gdyż w ten sposób zostaną najlepiej wprowadzeni w świat harmonii barw i potrafią wyszkolić w sobie zmysł farbiarski. Nie chcemy na miejsce barwików syntetycznych używać barwików roślinnych, ponieważ nie jesteśmy ludźmi starych zasad, lecz idziemy z postępem. Zapoznajmy się jednak z barwieniem roślinnym, ponieważ osiągnięte za pomocą nich barwy daje nam Matka-Przyroda, która jest zawsze największą mistrzynią.

Krystyna Hubicka

MLEKO

a) Skład i wartość odżywcza.

Przez mleko rozumiemy w obrocie handlowym mleko, tj. całkowitą wydzielinę gruczołu mlecznego zdrowej krowy w okresie normalnej laktacji. Mleko stanowi mieszaninę części pożywnych: białka, tłuszczu i węglowodanów w stosunku ulegającym dość znacznym wahaniom, zwłaszcza jeżeli chodzi o zawartość tłuszczu (zależnie od paszy, okresu laktacji i rasy krowy). W skład mleka wchodzą ponadto sole mineralne i witaminy oraz inne składniki, które odgrywają stosunkowo mniejszą rolę ze względu na odżywianie. Ilościowo główny składnik mleka stanowi woda.

Przeciętny skład mleka w Polsce jest następujący:

Ciężar właściwy	Woda	Białko	Tłuszcz	Węglowodany	Sole mineralne
1,027—1,034	87,7%	3,5%	3,4%	4,6%	0,7%

Mleko pod względem odżywczym jest w pewnym sensie pokarmem uniwersalnym, ponieważ zawiera wszystkie składniki potrzebne dla zachowania bytu i rozwoju ustroju niemowlęcego. W wieku późniejszym pokarm ten jest niewystarczający ze względu na duże rozcieńczenie części pożywnych; gdyby np. człowiek dorosły chciał się odżywiać wyłącznie mlekiem, musiałby dziennie pić go po kilka litrów, co znów obciążałoby zanadto przewód pokarmowy. Niemniej jednak i dla doroslych mleko jest źródłem tanich i wysokowartościowych pod względem jakościowym części pożywnych.

b) Zanieczyszczenie mleka drobnoustrojami.

Mleko stanowi bardzo korzystną pożywkę dla wszelkiego rodzaju drobnoustrojów; toteż otrzymywane w normalnych warunkach mleko zawsze zawiera pewną ich ilość. Są to przeważnie drobnoustroje pasożytnicze, nie chorobotwórcze, które w przyrodzie są bardzo rozpowszechnione. Istnieje bardzo dużo gatunków drobnoustrojów żyjących w mleku. Niektóre z nich powodują fermentację cukru mlecznego na kwas mlekowy, co powoduje kwaśnienie mleka. Inne grupy drobnoustrojów pasożytniczych wywołują rozkład tłuszczu i białka, przy czym owocem tych różnorodnych fermentacji mogą być produkty szkodliwe dla zdrowia i obniżające wartość odżywczą mleka.

Liczba drobnoustrojów, znajdujących się w mleku, waha się w bardzo dużych granicach. Zaraz po udoju zawiera ich mleko stosunkowo niewiele. W mleku, otrzymywanym z udoju w zwykłych warunkach czystości, stwierdzał Burri od 3000 do 86000 drobno-



Ryc. 1. Porównanie drobnoustrojów z włosem ludzkim daje pojęcie o ich wielkości.

ustrojów w 1 cm³. Przy zaniedbaniu jakiegokolwiek warunku czystości udoju, jak np. przy dojeniu do niedość starannie umytych naczyń, lub nieumyciu dójek albo rąk dojącej, liczba bakteryj w mleku może wynosić kilkadziesiąt lub kilkaset razy więcej, nie mówiąc już o tym, że np. przypadkowe zanieczyszczenie mleka nawozem, którego drobna cząstka zawiera miliony drobnoustrojów, zwiększa niepomiernie zanieczyszczenie świeżo udojonego mleka. Na odwrót zachowanie ścisłych warunków czystości, jak to ma miejsce we wzorowo prowadzonych oborach, może obniżyć liczbę drobnoustrojów do kilkuset, a nawet kilkudziesięciu w 1 cm³ mleka.

Stwierdzenie początkowego zanieczyszczenia mleka jest bardzo ważne, gdyż po udojeniu bakterie zaczynają się prędko mnożyć. Tempo ich rozmnażania się zależy od temperatury mleka. Mleko postawione w temperaturze 21°, zawierające początkowo 5000 bakterii w 1 cm³, już po 12 godzinach zawiera w tej samej ilości 3.500.000 bakterii. Przy obniżeniu temperatury mleka wzrost drobnoustrojów zostaje osłabiony i przy dojściu do 4° nieomal zupełnie zahamowany. Na wzrost zanieczyszczenia bakteriami mleka duży wpływ mają również i inne czynniki, jak np. cedzenie mleka przez niedostatecznie oczyszczone sito lub szmaty, przelewanie mleka do brudnych naczyń, trzymanie mleka bez przykrycia, zanieczyszczenie mleka przez muchy itp.

c) Bakterie chorobotwórcze w mleku.

Zanieczyszczenie mleka bakteriami chorobotwórczymi jest zjawiskiem daleko groźniejszym. Może ono nastąpić wskutek pobierania mleka od krów cierpiących na choroby zaraźliwe dla człowieka, lub też wskutek zakażenia mleka przez ludzi lub pasożyty zwierzęce, względnie za pośrednictwem naczyń lub wody. Bakterie chorobotwórcze przechodzą wraz z mlekiem do przewodu pokarmowego człowieka i w warunkach dla siebie korzystnych mogą wywołać chorobę zakaźną. Mleko zakażone bakteriami chorobotwórczymi może wywołać, jak uczy doświadczenie, całe epidemie chorób zakaźnych.

Spośród bakterii chorobotwórczych najczęściej spotykanych w mleku duże niebezpieczeństwo przedstawiają bakterie gruźlicy, a trzeba wiedzieć, że cierpienie to jest bardzo rozpowszechnione wśród bydła. Laseczniki te spotyka się przede wszystkim w mleku krów, które wykazują zmiany gruźlicze w wymionach, lecz mogą się one również przedostać do mleka w wypadku gruźlicy innych narządów, np. płuc lub jelit. Gruźlica bydlęca jest niebezpieczna dla człowieka, podobnie jak i ludzka dla bydła. Istnieje również możliwość zakażenia mleka przez ludzi, biorących udział w produkcji względnie sprzedaży mleka, a chorych na gruźlicę.

Drugą bardzo niebezpieczną chorobą zakaźną, przenoszoną za pośrednictwem mleka, jest tyfus brzuszny. Bezpośrednim sprawcą tej choroby jest zazwyczaj człowiek, będący nosicielem tyfusu, który zakaża mleko przy sposobności dojenia, rozlewania mleka itp. Często także ulega mleko zakażeniu tyfusem wskutek przechowywania go w naczyniach, mytych wodą ze studzien zakażonych. Możliwe jest też przeniesienie zakażenia przez muchy.

Oprócz tych dwu najważniejszych infekcyj, za pośrednictwem mleka przenosić się mogą wszystkie niebezpieczne dla człowieka choroby bydła, jak np. wąglik, promienica, ospa krowia, dury rzekome, choroba Banga, pryszczyca i inne; z drugiej zaś strony mleko może być przenośnikiem wielu chorób zakaźnych właściwych tylko człowiekowi, jak np. szkarlatyna, błonica, a to wskutek zakażenia mleka przez osoby zatrudnione przy jego produkcji lub sprzedaży.

d) Ochrona czystości bakteriologicznej mleka.

Mleko, jako produkt spożywczy, nie powinno zupełnie zawierać bakterii chorobotwórczych. Pierwszym warunkiem tego jest pochodzenie mleka od zdrowych krów. Tylko obory, które są pod stałym nadzorem weterynaryjnym, dają pewność, że krowy nie cierpią na choroby zakaźne ostre lub chroniczne, których zarazki mogą się przedostać do mleka.

Źródłem zakażenia mleka może być także człowiek. Wynika stąd drugi postulat, że wszystkie osoby, biorące udział w produkcji, przetwarzaniu i handlu mlekiem, muszą być zdrowe i nie mogą być tzw. nosicielami chorób zakaźnych. Pozostaje jeszcze trzecia możliwość zanieczyszczenia mleka: za pośrednictwem naczyń, wody lub much. Aby uniknąć tej możliwości zanieczyszczenia, należy używać oddzielnych naczyń do udoju, przechowywania i przewozu mleka; naczynia te należy starannie myć, i wyjaławiać za pomocą pary wodnej; woda używana do mycia tych naczyń musi być wolna od bakterii chorobotwórczych; w końcu należy mleko chronić przed dostępem much, od udoju aż do chwili spożycia.

Uzyskanie mleka niezawierającego bakteryj chorobotwórczych możliwe jest tylko we wzorowo prowadzonych gospodarstwach mlecznych, których niestety jest u nas niewiele. Aby zatem uniknąć niebezpieczeństwa, związanego ze spożyciem niepewnego mleka, należy kupione mleko poddać działaniu wysokiej temperatury, celem zabicia w nim bakterii. Zabieg ten wykonywa codziennie większość spożywców; zagotowanie mleka przez 3 do 5 minut niszczy większość drobnoustrojów, znajdujących się w mleku, przede wszystkim zaś zabija bakterie chorobotwórcze. Podobny rezultat można uzyskać za pomocą tzw. pasteuryzacji mleka.

Zanieczyszczenia mleka drobnoustrojami pasożytniczymi nie da się całkowicie uniknąć nawet przy zachowaniu najdalej idącej czystości udoju. Drobnoustroje znajdujące się bowiem wszędzie: na przedmiotach, na skórze wymion, na rękach osoby dojącej, żyją nawet w przewodach kanałów gruczołu mlecznego. Każde więc mleko ulega zanieczyszczeniu drobnoustrojami pasożytniczymi, jednak szkodliwe działanie zaczyna się wówczas, kiedy te drobnoustroje nagromadzą się w zbyt dużej ilości. Dlatego też wszystkie wysiłki należy skierować w tym celu, aby:

1) zapobiec zanieczyszczeniu mleka przez zbyt dużą ilość drobnoustrojów pasożytniczych;

2) uniemożliwiać dalszy ich rozwój.

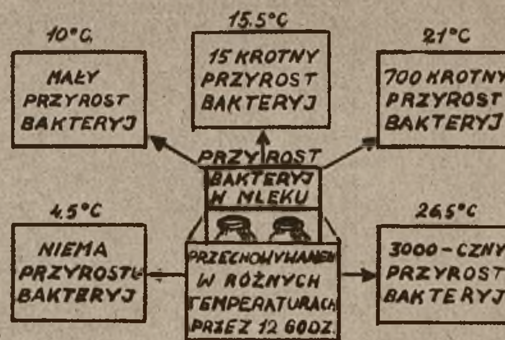
Jak już stwiedzono, czynnikiem, który ma największy wpływ na stopień zanieczyszczenia bakteriologicznego mleka, jest czystość udoju. Zabiegi takie, jak dokładne mycie wymion przed udojem, odlewanie pierwszych kropli mleka, jako najbardziej zanieczyszczonych, podwiązywanie ogona dojonej krowy, a z drugiej strony zachowanie jak najdalej idącej czystości osób dojących, mają również duży wpływ na ilość drobnoustrojów, które dostaną się do mleka w chwili udoju.

Dużą rolę odgrywa również rodzaj i kształt naczyń, w których się mleko przechowuje. Naczynia te powinny być sporządzone z materiałów nieporowatych, o kształtach zaokrąglonych, ponieważ w najdrobniejszych zaułkach, trudnych do mechanicznego oczyszczenia, pozostają resztki starego mleka, które zawierają dużo drobnoustrojów i zanieczyszczają świeże mleko. Do przechowywania w małych ilościach najlepiej nadają się butelki szklane, natomiast do przewożenia mleka w większych ilościach nadają się naczynia metalowe. Jeśli te naczynia nie są aluminiowe, powinny być wewnątrz pobielane. Zamknięcie naczyń powinno być szczelne. Naczynia drewniane zupełnie się do przechowywania mleka nie nadają.

Utrzymanie czystości naczyń do mleka odgrywa dużą rolę. Naczynia myć zaraz po opróżnieniu, najpierw gorącą wodą z sodą za pomocą szczotki, a potem wypłukać w czystej wodzie i wysuszyć. Przy masowej produkcji mleka pożądane jest po umyciu wyjałowienie naczyń w wysokiej temperaturze.

Momentem, który może wywołać zanieczyszczenie mleka jest również przelewanie mleka. O ile przelewanie mleka jest konieczne, powinno być wykonywane zaraz po udoju, oczywiście z zachowaniem należytej czystości. Najlepszym sposobem uniknięcia wszelkiej okazji do zanieczyszczenia mleka jest butelkowanie mleka zaraz po udoju. W zamkniętych butelkach mleko dostaje się do rąk spożywcy i jest przez cały czas zabezpieczone przed zanieczyszczeniem z zewnątrz.

Dalszym warunkiem czystości bakteriologicznej mleka jest przechowywanie go w niskiej temperaturze. Mleko, którego temperatura nie przekracza 4°, utrzymuje się przez długi czas bez zmian. Spełnienie tego warunku jest wtedy tylko możliwe, jeżeli wytwórca lub kupiec posiada chłodnię. W razie jej braku powinno się przynajmniej korzystać z piwnic, których temperatura nie przekracza 12°; nie powinno się nigdy przechowywać mleka w temperaturze powyżej 12°, gdyż powoduje to bardzo silny rozrost drobnoustrojów.



Ryc. 2. Przyrost bakteryj w mleku zależy od temperatury.

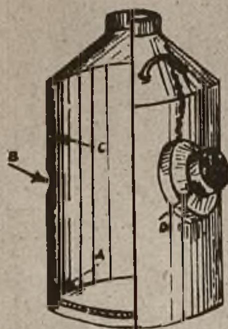
Szczególny nacisk należy położyć na to, aby mleko zaraz po udoju zostało oziębione, zanim rozmnożą się w nim drobnoustroje. Również w czasie dłuższych przewozów w porze ciepłej powinno mleko być utrzymywane w niskiej temperaturze. Służą do tego celu wozy-chłodnie, względnie wagony-chłodnie.

e) Pasteuryzacja mleka.

Więksi producenci oraz zakłady mleczarskie stosują tzw. pasteuryzację mleka w celu uchronienia spożywców przed niebezpieczeństwem spożycia mleka zakażonego, siebie zaś przed stratami, które powoduje szybkie psucie się mleka wskutek rozwoju drobnoustrojów. Zabieg ten powoduje zabicie wszystkich bakterii chorobotwórczych oraz większości drobnoustrojów pasożytniczych, a ma tę przewagę nad gotowaniem mleka, że nie niszczy smaku i zapachu świeżego mleka i jednocześnie nie niszczy witamin zawartych w mleku, które są bardzo wrażliwe na działanie wyższej temperatury.

Pasteuryzacja polega nad podgrzewaniu mleka do 63° i utrzymywaniu go w tej temperaturze przez 30 minut. Jest to tak zwana pasteuryzacja niska w odróżnieniu od pasteuryzacji wysokiej, w której podgrzewa się mleko do 85° przez 5 minut. W czasie pasteuryzacji giną wszystkie drobnoustroje, z wyjątkiem zarodników niektórych drobnoustrojów pasożytniczych, które mogłyby się dalej rozwijać. Aby temu zapobiec, mleko zostaje szybko oziębione do temp. 4°, w której rozwój zarodników ustaje; w tej temperaturze powinno być następnie mleko stale przechowywane. Mleko z pasteuryzatora rozlewa się do dokładnie wymytych i wyjałowionych parą butelek, szczelnie zamkniętych. Pasteuryzację mleka przeprowadza się w specjalnych aparatach, których istnieje dużo typów na rynku.

Jest rzeczą ważną, aby pasteuryzacja mleka była przeprowadzona możliwie szybko po udoju, zanim rozmnożą się drobnoustroje. Pasteuryzacja mleka zepsutego, w którym znajdują się już szkodliwe



Ryc. 3. Przekrój bańki na mleko. Drobnoustroje rozwijają się w załamaniach (A), zagięciach (B), w miejscach zardzewiałych (C), oraz w miejscach pęknięć (D).

dla zdrowia produkty rozkładu bakteriologicznego, chybia celu.

f) Zafałszowanie mleka.

Mleko podlega bardzo często zafałszowaniu przez niesumiennych producentów i sprzedawców. Najprostszym i najczęstszym sposobem zafałszowania jest dolewanie wody. Zafałszowanie to można łatwo poznać przez mierzenie ciężaru właściwego mleka za pomocą tzw. laktodensymetru. Normalnie ciężar właściwy mleka waha się od 1,029—1,034, po dolaniu wody spada poniżej 1,029. Często woda, którą dolewa fałszerz do mleka, pochodzi z zanieczyszczonych studzien lub rzeki; w ten sposób nie tylko obniża się wartość odżywcza mleka, lecz równocześnie mleko może ulec zakażeniu bakteriami chorobotwórczymi, np. tyfusem. W porze letniej, kiedy mleko kwaśnieje i rozkłada się pod wpływem drobnoustrojów, stwierdzić można zafałszowanie mleka sodą. Soda powoduje zobojętnienie kwasu mlekowego, co zapobiega ścięciu się mleka, ale nie zapobiega jego rozkładowi.

Częstym zafałszowaniem jest częściowe zebranie tłuszczu i sprzedawanie takiego mleka za pełnowartościowe. Stwierdzenie takiego zafałszowania, jak wielu innych bardziej skomplikowanych zafałszowań, wymaga analizy chemicznej mleka; badania te prowadzą państwowe i komunalne Zakłady Badania Żywności.

g) Produkty mleczne.

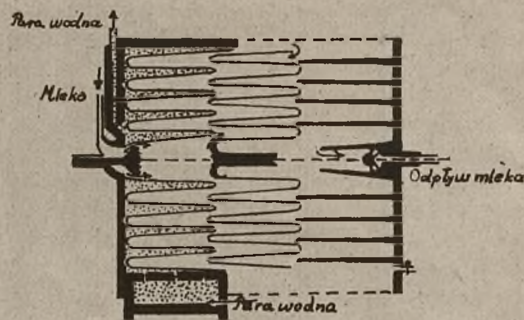
Mleko kwaśne powstaje wskutek fermentacji mleka surowego pod wpływem drobnoustrojów rozkładających cukier mleczny na kwas mlekowy. Drobnoustroje te są bardzo rozpowszechnione w przyrodzie, toteż mleko pozostawione przez pewien czas w temperaturze pokojowej ulega samo skwaśnieniu.

Ponieważ mleko kwaśne przyrządza się tylko z mleka surowego, mogą się za jego pośrednictwem przenosić niektóre choroby zakaźne, Dlatego też do spożycia lepiej nadają się odmiany mleka kwaśnego yoghurt i kefir, które się przyrządza z mleka pasteuryzowanego, poddanego następnie fermentacji specjalnymi gatunkami drobnoustrojów.

Mleko kondensowane otrzymuje się przez zagęszczenie mleka w wysokiej temperaturze do połowy lub jednej trzeciej objętości pierwotnej. Dla lepszego przechowania dodaje się do takiego mleka pewną ilość cukru.

Mleko sproszkowane otrzymuje się przez zupełne odparowanie wody.

Śmietana zawiera duży procent (około 22%) tłuszczu. Otrzymuje się ją przez mechaniczne oddzielenie delikatnej zawiesiny tłuszczowej za pomocą łyżki lub wirówki. Ze względu na wysoką cenę ulega często zafałszowaniu. Do najczęstszych sposobów należy ubijanie śmietany, aby zwiększyć jej objętość, lub też dodawanie mąki, wapna, cukru lub białka kurzego.



Ryc. 4. Schemat jednego z aparatów do pasteuryzacji mleka.

Masło składa się z 83% do 85% tłuszczu, 13% do 14% wody i małej domieszki innych składników mleka. Pod względem odżywczym jest to tłuszcz łatwo przyswajalny i odznacza się zawartością witaminy przeciwkrzywicznej, której nie spotyka się w innych tłuszczach zwierzęcych i roślinnych, z wyjątkiem tranu. Masło przyrządza się z surowej śmietany, która zawiera zwykle dużo drobnoustrojów i dlatego się ono łatwo rozkłada. Przez dodanie soli do masła w ilości 2% do 3% można przez dłuższy czas zapobiec rozkładowi masła przez drobnoustroje. Niejednokrotnie stwierdzono również w maśle bakterie chorobotwórcze, np. bakterie gruźlicy. Rozkład masła następuje także pod wpływem czynników atmosferycznych, a więc powietrza, światła, a zwłaszcza promieni słonecznych. Masło rozłożone czyli zjełczałe ma smak gorzki i ostry zapach wskutek wydzielenia się wolnych kwasów tłuszczowych.

Masło ulega bardzo często zafałszowaniu. Do najprostszych sposobów należy zarobienie masła wodą lub maślanką tak, że zwiększa się w nim zawartość wody do 20%, a przy wyrabianiu maszynowym nawet do 40%. Niekiedy nieuczciwi producenci i sprzedawcy dodają do masła margaryny, mąki, tartych ziemniaków, sera, gipsu, kredy itp.; dla nadania pięknej barwy dodają do masła soku z marchwi, lub barwią je szafranem. Spotyka się również domieszkę kwasu salicylowego, boraksu i innych ciał bakteriobójczych w celu zahamowania rozwoju drobnoustrojów. Żaden z tych środków konserwujących nie jest dozwolony z wyjątkiem soli kuchennej.

Ser otrzymuje się przez strącanie sernika wskutek kwaszenia mleka i podgrzania go, lub wskutek dodania do mleka wyciągów z żołądków cielęcych, zawierających ferment zwany podpuszczką. Po oddzieleniu serwatki otrzymuje się twaróg, który poddaje się następnie fermentacji, czyli tzw. dojrzewaniu sera. Zależnie od warunków i sposobu tej fermentacji oraz

rodzaju drobnoustrojów otrzymuje się najrozmaitsze gatunki serów, jak szwajcarskie: gruyerski, emmentalski, holenderski edamski, francuski Camembert, Roquefort, angielski Chester i wiele innych, odmiennych smakiem i wyglądem. Takie sery mogą jednakże ulegać jeszcze dalszej fermentacji, gnilnej. W tych warunkach wytwarzają się szkodliwe dla zdrowia produkty. Ser taki jest gorzki i nie nadaje się do spożycia. Czasem gnieżdżą się w serze pasożyty zwierzęce, jak roztocz serowy i larwy muchy serowej.

Dr *Paluch Emil*
(Higiena sklepu)

Wszyscy chcemy prędko i pięknie pisać na maszynie

Kilka uwag dla uczących się maszynopisma

Śmiało można powiedzieć, że szczytem pragnień wszystkich uczących się maszynopisma jest szybkie, pewne, bezbłędne i pod względem formy piękne opanowanie tej sztuki, tak na pozór prostej, a w rzeczywistości wymagającej wiele cierpliwości, ćwiczenia i dobrej woli.

Czy wielu z Was może z całą satysfakcją i zadowoleniem pod koniec okresu nauki wykrzyknąć:

— Mam 180 czystych uderzeń na minutę! I opanowałem też przepisową formę pisania, tzn. planowe rozmieszczenie rozmaitych rodzajów pism!

Tak! by taki rezultat osiągnąć, trzeba w swą pracę włożyć wiele wysiłków i usilnego ćwiczenia. Trzeba też czerpać pełną garścią z doświadczeń starszych, nie lekceważyć ich wskazówek, mówiąc, że to przyjdzie samo.

Chcielibyśmy Wam dzisiaj podać kilka takich uwag ogólnych, które stosowane systematycznie i wiernie w ciągu pracy pod kierunkiem Waszego nauczyciela, dadzą zadziwiające wyniki.

Zasadę naczelną przestrzeganą wytrwale od pierwszego dotknięcia klawisza na maszynie można ująć w trzy zdania:

Nie patrz na klawiaturę!

Uderzaj wszystkimi palcami jednakowo silnie i pewnie!

Pisz w takcie!

Wkręcanie arkusza papieru

Gdy piszemy ręcznie ołówkiem lub piórem na papierze, arkusz papieru leży spokojnie przed nami, a tylko ręka nasza wraz z piórem posuwa się stopniowo na prawo. Zupełnie inaczej, kontrastowo przeciwnie ma się rzecz przy pisaniu na maszynie. Arkusz papieru posuwa się stale i zwolna, miarowo w kierunku z lewa na prawo i z góry na dół, a odbicie każdej litery czy znaku powstaje zawsze w tym samym miejscu. Tak bowiem skonstruowany jest mechanizm maszyny.

Jak należy prywidłowo wkręcać papier?

Lewą ręką ujmuję papier, prawą stroną (tj. tą, na której ma się pisać) zwrócony do tyłu, górnym zaś brzegiem na dół i kładę go na tarczę maszyny, głęboko poza wałek. Prawą ręką kręcę prawą główkę wałka tak długo, aż ukaże się papier na wałku. Przy pomocy zwalniacza papieru wyrównuję położenie papieru, zamykam zwalniacz i opuszczam poprzednio uniesiony trzymacz papieru. By lewy brzeg każdego następnie wkręconego arkusza papieru padł zawsze na o skali, należy prawidłowo ustawić prowadnicę papieru, znajdującą się na tarczy.

Po zapisaniu arkusza zwolnić zwalniacz papieru i wyjąć arkusz papieru od przodu wałka.

We wkręcaniu papieru należy się ćwiczyć początkowo wiele razy i specjalnymi chwytami, by odbywało się ono już potem szybko i sprawnie. W celu oszczędzania płaszcza gumowego wałka i ochrony go przed przedwczesnym zniszczeniem, należy od samego początku używać podkładki (drugi arkusz papieru lub specjalny ochraniacz wałka).

O klawiaturze

Klawiatura, zwana też tastaturą, jest częścią maszyny, wystawioną na bezpośrednie nieudolne próby początkującego. Należy więc jak najszybciej się zapoznać z nią, z jej układem i działaniem poszczególnych klawiszów. Znormalizowana klawiatura składa się z 45 lub 46 klawiszów, ułożonych w 4-ch rzędach: rząd dolny, rząd zasadniczy (zasadnicze ułożonie rąk na klawiszach a s d f, j k l ł) rząd górny i rząd cyfrowy. Przez uderzenie klawisza odbija się na papierze pewien znak lub litera.

Układ uniwersalny klawiatury polega na tym, że klawisze z literami łacińskimi mają zawsze stałe miejsce w klawiaturze wszystkich języków. Natomiast klawisze z literami dodatkowymi (jak w języku polskim: ą ę ń ć ś ó ż, w języku francuskim: á, é, w języku niemieckim: ä ö ü itd.) oraz ze znakami pisarskimi i przestankowymi mogą mieć różny układ, zależnie od języka kraju, dla którego sporządzony został dany typ maszyny do pisania.

Dzisiejsze maszyny z pojedyńczą przekładnią mają na każdej dźwigni czcionkowej czcionkę o 2-ch znakach, z których przy zwyczajnym uderzaniu odbija się mała litera lub dolny znak. Duża litera znajdująca się u góry czcionki nie odbija się z chwilą uderzenia małej litery, ponieważ ta część czcionki pada poza środek linii pobocznicy wałka do wysokości górnej części czcionki, co uskuteczniają nam przekładnie, które za pomocą połączonych dźwigni przekładniowych, znajdujących się wewnątrz maszyny, unoszą nieco wałek tak długo, jak długo naciskamy klawisz przekładni. Po zwolnieniu klawisza wałek wraca do pierwotnego położenia.

Przy pisaniu dużymi literami używamy trzymacza, który zamykając przekładnię, utrzymuje wałek stale podniesiony.

Dobre uderzenie klawisza

Palce haczykowato zgięte muszą trafiać w sam środek klawisza, niepiszące palce pozostają przy uderzeniu w położeniu zasadniczym nad klawiszami, również haczykowato zgięte, w każdym momencie przygotowane do uderzenia. Podnoszenie i wyprostowywanie przed i po uderzeniu jest jako wadliwe niedopuszczalne. W czasie pisania można palce porównać do kujących młotków, uderzających krótko i elastycznie. Przepisowe uderzenie można osiągnąć wykonując pierwsze ćwiczenia przy zamkniętej klawiaturze, przy czym wózek należy przenieść całkiem na lewo. Wskazana jest również sucha zaprawa palców, polegająca na gimnastyce palców.

O rytmie w pisaniu na maszynie

Musimy zdawać sobie sprawę, że rytm jest we wszystkim co czynimy, ujawnia się nawet w sposobie naszego chodzenia i mówienia. Rytm przy pisaniu nie oznacza, że musi upływać jednakowy okres czasu między jednym uderzeniem a następnym, lecz, że wózek musi stale w miarowym, jednostajnym poruszeniu, że stękające pisanie jest wykluczone. Pisać w takcie i w rytmie znaczy każdy chwyt tak łatwiejszy jak i trudniejszy brać lekko, raźno i bez namysłu. By u początkujących wyrobić to poczucie taktu i rytmu, prowadzi się pewną ilość ćwiczeń przy muzyce. Istnieją płyty z muzyką, stosowną specjalnie przy nauce maszynopisma. W początkowym stadium nauki oddaje muzyka ta wielkie usługi, przyzwyczajając od razu do rytmicznego pisania.

M. B.



Problem marmelady zaczął się od pewnego podwieczorku.

Przyjechała ciocia Frania, więc żeby uczcić jej rzadkie a miłe odwiedziny, zeszły się wszystkie ciocie i przy herbatce gwarzyły o nowościach familijnych, o dolach i niedolach kuzynów, bratanic i siostrzenic. Moja rola w tym czcigodnym gronie ograniczała się do napełniania filiżanek i podsuwania ciasteczek. Uprzejmi goście czuli się w obowiązku wynagrodzenia moich trudów gospodyni domu odpowiednio głośną i entuzjastyczną porcją zachwytów nad moimi wyczynami kulinarnymi.

— Ach, jakie kruche i pachnące te ciasteczka, i jakie równiutkie. A marmeladę do przełożenia pewnie sama robiłaś. Kolor cudowny i gęsta taka i słodka jak sam cukier. Pewnie agrest z truskawkami, musisz koniecznie dać nam przepis.

Ciocia Hania, wyrocznia w sprawach kuchni i spiżarni, prosząca mnie o przepis, było to coś tak niezwykłego, że oniemiałam, a na zmniejszenie się mojej konsternacji wcale nie wpływał fakt, doprawdy tragiczny fakt, że marmelada była wyrobem bynajmniej nie domowym. Ot po prostu wyprodukowano ją w jakiejś dużej wytwórni przetworów owocowych. Nie miałam pojęcia z czego i jak powstała. Stchórzyć i drobnym kłamstwem zasłonić się przed niełaską cioci i opinią kiepskiej gospodyni, nie, to niegodnie. Zebrałam więc odwagę, i najmilszym uśmiechem rozbrajając dziwną ciszę, z którą oczekiwano mych wyjaśnień rzekłam po prostu:

— Na to kruche ciasto, które cioci tak smakuje służę w tej chwili przepisem, co zaś do marmelady (tu wspaniała myśl olśniła mnie nagle: znajomi moich znajomych pracują przecie w fabryce marmelady, muszę się tam dostać i zobaczyć, z czego i jak się ją robi) jeśli cioci tak bardzo na tym zależy i uzbroi się ciocia droga w cierpliwość na parę tygodni, to postaram się dostać do wytwórni marmelady i wtedy dokładnie podam sposób wyrobu, jest to bowiem wytwór fabryczny.

Zachwyt cioci Hani przemienił się w zgorszenie.

— I ty się nie boisz fabrycznej marmelady? Bóg raczy wiedzieć, co tam do niej domieszano, kto ją brudnymi rękami mieszał i w jak obrzydliwym kotle wysmażał?

Z min zebranych pań wywnioskowałam, że zgadzają się z tak wyrażonym, a potępiającym sądem i że straciły zaufanie do wychwalanej przed chwilą biednej owocowej masy.

— Proszę o łaskawe zawieszenie broni na dwa tygodnie — rzekłam, — nie mogę się teraz bronić, ale po zwiedzeniu wytwórni może potrafię usunąć wasze uprzedzenia do masowych wyrobów spożywczych, a nawet przekonać o wyższości niektórych z nich nad domowymi.

Na tym stanęło. Ciocie wróciły do spokojnej pogawędki, a ja rozmyślałam nad strategią wtargnięcia w obręb twierdzy marmeladziarni, zamkniętej dla niewtajemniczonych.

Parę telefonów, wstępna wizyta w zarządzie wytwórni i oto uzyskałam pozwolenie na jej zwiedzenie.

Z zewnątrz zwykły dom, nie różniący się od szeregu szarych i piaskowych sąsiadów. Jedynie słodki zapach smażonych owoców zwraca uwagę. Po bardziej szczegółowej obserwacji budynku odkrywam drobniutką siatkę chroniącą okna suteryn, skąd bucha pachnące ciepło. Acha, to rogatka dla much, muszą się zadolić kuszącą wonią.

Zgłaszam się w dyrekcji i po wymianie uprzejmych słów dostaję anioła stróża w osobie kierownika działu miąższów. Bo produkcja marmelady dzieli się na parę części. Wstępem do niej jest skup surowca w sezonie letnim i jesiennym, czym zajmuje się dział

handlowy. Dalej istnieją działy: miąższów, czyli gotowania, rozdrabniania i konserwacji surowców — to sporządzanie jakby pół surowca; następnie właściwe wytwarzanie marmelady, a więc mieszanie miąższów, zaprawianie cukrem i dodatkami, gotowanie, a w końcu pakowanie i ekspedycja.

Obszar fabryki i jej urządzenia dzielą się na takie same, różne części. Przechodzimy je chronologicznie, zaczynając od przygotowania surowca do przeróbki.

Odbywa się ono w wysokiej obszernej hali wyłożonej betonem. Środek jej zajmuje szklana budka, gdzie urzęduje pracownik, czuwający nad ruchem produkcji. Wzdłuż ścian stoją maszyny do obmywania i przecierania owoców. U wylotu głównego wyjścia stoją gotowe beczki do magazynowania miąższu. Zakupiony w terenie surowiec, a więc zależnie od sezonu rabarbar, wiśnie, agrest, jagody, jabłka, gruszki a jesienią dynie, buraki, brukiew, marchew, zwozi się na dziedziniec fabryczny i po wyładowaniu albo przechowuje jakiś czas w stanie świeżym, (np. buraki, dynie) lub też natychmiast, jeśli to owoc szybko ulegający gniciu, odprowadza do przeróbki.

Nie wszystkie surowce wymagają jednako dokładnego obmycia. Inny jest przecież stopień zanieczyszczenia zerwanych z drzewa wiśni, przywiezionych na miejsce samochodem, a inny buraków wykopanych z ziemi i przesłanych wagonem kolejowym. Oglądamy więc najpierw w całości urządzenia do obmywania surowca. Wszystkie maszyny idą na prąd. Automatyczny wózek po naładowaniu go brukwią, która dziś właśnie jest przerabiana na miąższ, wsypuje ją do ogromnej wanny wypełnionej wodą. Wmontowane wzdłuż osi dłuższej mieszadło nie tylko wprawia w ruch wodę, ale także zagarnia sztywnymi łapami poszczególne sztuki i posuwa naprzód ku brzegowi wanny, gdzie w chyży transporter niezgrabnie gramolą się nieforemne brukwie, zmuszone do tej podróży przez tłum stłoczonych już w tyle towarzyszek energicznej kąpieli. Historia powtarza się w drugiej identycznej wannie. Woda unosi już mniejsze ilości szlamu zanieczyszczeń. Brukwie bieleją: przebłyskuje właściwy kolor ich naskórka. Trzeci etap mycia surowca przypomina gazowe kąpiele. Woda poruszana jest przy pomocy tzw. dmuchawicy. Wtłoczone od dołu powietrze z bulkotem przebija warstwę wody od dna do wierzchu, uderza o nagromadzone w wannie karpiele i ostatecznie unosi z ich powierzchni najmniejsze cząsteczki brudu. Jadą teraz dumne z siebie i jaśniejące po taśmie-sicie, obciekają i osuszają się, defilując przed okiem robotnic wypatrujących osobników okaleczonych, obitych i nadpsutych.

Te nadwyrężone sztuki trzeba usunąć lub wyciąć z nich części, które by mogły spowodować psucie się miąższu w magazynie lub umniejszyć czystość jego smaku.

Przejrzany i idealnie czysty surowiec wędruje, znów przy pomocy transportera, do kotła. Tu szczelnie zamknięte, pod działaniem wysokiej temperatury i pary, rozpadną się zwarte komórki, zmiękną; skórka wierzchnia popęka, surowiec ugotuje się na miękko, bez dodatku wody i obawy przypalenia. Bystre oko dyżurującego pracownika kontroluje stan ciśnienia pary w kotle i czas gotowania. Czas ten zależy od rodzaju gotowanego miąższu. Miękkie soczyste wiśnie, lepkie maliny, włóknisty, bezbronny wobec pary rabarbar, dojrzałe śliwki, ulegają szybko wysokiej temperaturze i mięknął; gotowe są do przetarcia już po kilkunastu minutach. Uparte gruszki, twarde jabłka, ciężkie buraki, chrupiąca marchew, stawiają dłuższy opór, bo wymagają nawet dwu do trzech godzinnego gotowania. Wszystkiemu jednak w końcu da radę para i gorąco. Po otwarciu boku dymiącego kotła wypada surowiec wprost do sita-maszynki, lub jeszcze przechodzi, znów zależnie od przyrodzonych właściwości, przez obieranie. Grube, a niesmaczne łupki np. buraków należy usunąć i dopiero potem przetrzeć miąższ na gęstą możliwie najgładszą masę. I miąższ, podstawowy składnik marmeladowy jest gotów.

Oczyszczone, wymyte i odkażone beczki czekają na napełnienie. Przed ich zamknięciem i zasmołowaniem (uszczelnienie ewentualnych szpar) otrzymuje jeszcze każda porcję środka konserwującego. Tak przyrządzony miąższ, przygotowany z najdokładniej obmytych owoców, nie dotknięty w czasie gotowania i po nim ręką ludzką, może stać cały sezon (więc rok bez mała) w magazynie, czekając na zaproszenie go do drugiego działu, dokąd właśnie się skierowujemy.

W sali miąższów zawsze nieco stuku, głośnych wezwań, ruchu maszyn. W dziale gotowania, czyli popularnie w marmeladziarni, czysto i cicho jak w szpitalu. Ściany wyłożone do połowy białymi kaflami, wyżej malowanie olejną farbą, podłoga ksylolitowa lub betonowa. Wszędzie słodki i wonny zapach. Pracuje się tutaj na dwu poziomach. Parter przy pomocy ssących pomp napełnia wprost z podstawionych beczek z miąższem zamknięte kule miedziane kotłów ustawionych na pierwszym piętrze, w których to wysmaża się marmeladę.

Wkraczamy w dziedzinę tajemnic wytwórni. Jakie miąższe się ze sobą miesza i w jakim stosunku, to sekret fachowy, od niego bowiem zależy smak, gęstość i spoistość marmelady. Oprócz miąższu dodaje się obojętnych smakowo składników gwarantujących tę właśnie cenną spoistość, no i przede wszystkim cukru. Ile cukru? 50%. Więc pół na pół, w stosunku 1 : 1.

— Ach, droga ciociu Haniu — myślę sobie w skrytości zadowolonej przekory z tryumfem — twoje pyszne przepisy uznają jednak cokolwiek inne normy, bo 1 : 3, a nawet 1 : 4 stosunek cukru do owoców. Górą moja fabryczna marmelada! Wiadomo, dlaczego ci się taką słodką wydała.

Idziemy na piętro. Ani śladu nigdzie samej marmelady, wszystko lśni i bieleje, czyste, jakby co dopiero wymyte. W jasnej hali drgają sobie dostojnie miedziane kule hermetycznie zamkniętych kotłów. Pluska w nich i mlaszcze gotowana znów pod ciśnieniem masa. Przez szklany wziernik widać wyskakujące mikroskopijne wulkany w brunatno czerwonej mazi. Po sali kręcą się biało ubrane postacie. Wysmażenie nie trwa długo: tylko około 45 minut.

— Musimy jeszcze marmeladę zabarwiać — objaśnia kierownik produkcji — konsumenci żądają barwy czerwonej a nawet ciemnoczerwonej, nie pytając, czy np. rabarbar i agrest zgadzają się na zmianę naturalnego zielonego koloru.

Z kotła znów wyssana przewodem marmelada spływa do zbiornika, skąd bezpośrednio wykapuje ona do jednolitrowych słoików lub 25-cio kilogramowych blaszanek.

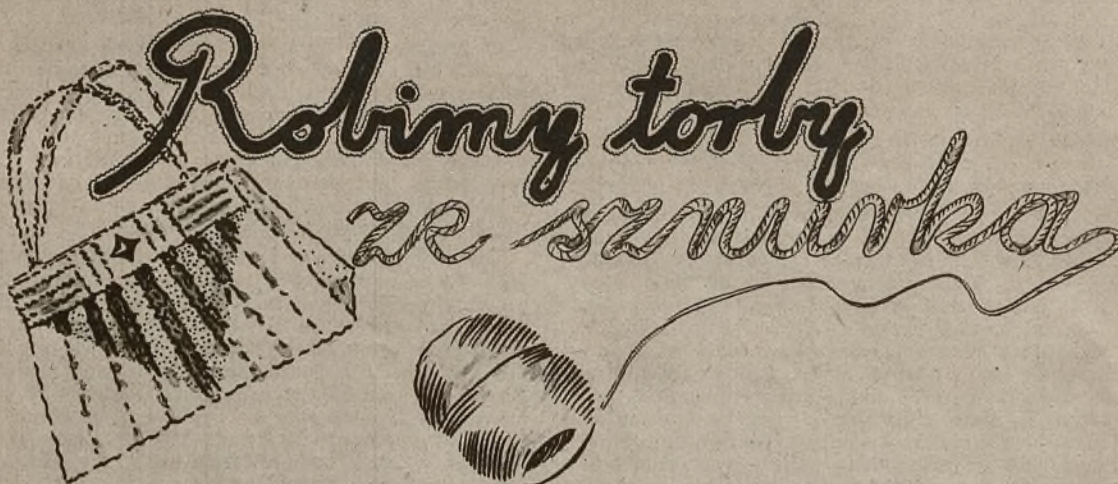
Tu właśnie widzę po raz pierwszy na własne oczy i z bliska marmeladę. Dotąd bowiem nie tylko ręce moje ani robotników, ale oczy nawet nie bardzo mogły śledzić proces jej preparowania. Tak była dobrze ukryta, ciągle zamknięta, strzeżona przed zetknięciem się ze światem.

— O ciociu Haniu jakże byś się zdziwiła, widząc czystość i cichość tej białej sali, tak bardzo nie przypominającej rozgardiaszu twojej kuchni, towarzyszącego sezonowemu smażeniu owoców.

Zebrałam dostateczny materiał obronny. Toteż przelotnie obejrzawszy składy, magazyny, pakowanie i ekspedycję pełnych blaszanek wysłuchałam jeszcze informacji o wielkości rocznej produkcji i z radością wybiegłam na miasto, aby znów zaprosić ciocie na fabryczną marmeladę.

— I przekonałam je, przyznały mi rację, dodawszy jeszcze po gruntownym rozważeniu sprawy od siebie, że fabrykowanie marmelady na wielką skalę jest oszczędniejsze od wysmażania jej w domu. Oszczędza przede wszystkim czasu.

Ochęduszek



Inteligencja praktyczna człowieka jest niewyczerpanym źródłem wynalazków i twórczości, wypływających niejako z nakazu chwili. Aniśmy się nawet nie spodziewali, że wprowadzony z początkiem wojny sznurek papierowy odda nam tak wielorakie usługi. Brak szlachetnych materiałów jak skóra, len, bawełna, używanych przed wojną wprost lub w przeróbce na wyrób torebek i torb rozmaitego rodzaju, naprowadził nasz zmysł praktyczny na zastąpienie tych surowców — tym co jest do dyspozycji, a więc — sznurkiem papierowym. I rezultaty okazały się nader zadawalające. Zmysł nasz praktyczny wraz ze smakiem artystycznym stworzył nową gałąź przemysłu artystycznego, stwarzając cały szereg pięknych modeli. Raz pobudzona inwencja twórcza nie ustaje, wciąż pracuje, obmyśla, przerabia, tworzy.

Jeżeli chodzi o torby w wyrobie szydełkowym ze sznurka, to jako narzędzie pracy pozostaje jak dawniej w tej technice szydełko, tylko grube i mocne, najlepiej żelazne lub stalowe. Grubość czyli numer szydełka dobieramy w ten sposób, że próbujemy, by sznurek dobrze się mieścił za główką szydełka (haczyka).

Przy pierwszej robocie będziemy trochę narzekały na to, że sznurek jest sztywny i palce nas bolą. To prawda, ale nie zniechęcajmy się — palce się szybko przyzwyczajają i opanują materiał, a wtedy dopiero przyjdzie ochota do pracy. Nie zapominajmy też o tym, że zręczny wyrób torebek ze sznurka może być dzisiaj źródłem wcale dobrego zarobkowania. Więc warto się trochę potrudzić.

Podajemy sposób wykonania praktycznej dużej torby (ryc. 1).

1. Wykonać prostokąt 65 cm długi a 30 cm szeroki. Robotę rozpoczynamy od dłuższego boku tego prostokąta łańcuszkiem długości 65 cm (ok. 90 oczek).

2. Na krótszych bokach prostokąta, czyli na górnym i dolnym brzegu torby, wykonać poprzecznie tzw. mankiet torby. Mankiet na tylnej części torby złączyć z klapą, zamykającą się na guzik na przodzie torby.

Mankiety powinny być wykonane poprzecznie i ściśle. One nadają właściwy kształt torbie. Wrabiając mankiety dobrze wdać górny i dolny brzeg torby, by uzyskać torbę szerszą dołem. Świetnie nadają się tu ściegi: prążkowy i gwiazdkowy. Powstają z nich wzdłuż torby piękne karby. Przy ściegach gładkich (jak np. ścieg przewiewny) wykonać przy robocie mankietów tylko dwa karby, w których następnie umocuje się uchwyty torby. Ścieg barankowy nie nadaje się na wykonywanie karbów i wdawanie go w mankiet. Torby te pozostają gładkie, są ozdobne same przez siebie. W klapie wykonujemy piękne dziurki, odpowiadające wielkości guzika.

3. Wykonać dwa boki torby. Robimy prostokąt tak długi i szeroki, by odpowiadał długościom przodu i tyłu torby i szerokości torby tj. jej podstawie. Szydełkujemy wzdłuż krótszych boków prostokąta. Mankiety torby najczęściej pozostają wolne, tj. nie zeszyte na bokach.

4. Złączyć oba boki z właściwą częścią torby. Można to uskutecznić przez zeszycie iglicą lub przy pomocy szydełka. Zawsze pamiętać należy o tym, by szew odrobić jak najstaranniej.

5. Wykonać szydełkiem dwa uchwyty dowolnej długości. Najlepiej na uchwyty nadają się okrągłe wałeczki, które szydełkujemy jako proste pasy (ścieg półsłupkowy), a potem zeszywamy iglicą na okrągło.

6. Umocować uchwyty i przyszyć guzik. Guziki wykonujemy też szydełkiem, nadając im kształt okrągły lub owalny (ścieg półsłupkowy).

Opis wykonania załączonych ściegów

1. Ścieg prążkowy półsłupkowy.

Na łańcuszku wykonać szereg półsłupków. Półsłupek powstaje przez wbicie szydełka bez nawinięcia w oczko roboty i przeciągnięcie nitki. Wskutek tego uzyskujemy na szydełku dwa oczka. Nabrać nitkę na szydełko i przeciągnąć przez te dwa oczka. Tak powstaje półsłupek.

Rząd półsłupków tworzy u góry łańcuszek. By uzyskać ścieg prążkowy, należy wykonywać drugi i każdy następny rząd półsłupków, wbijając szydełko za jedną, tylną nitkę łańcuszka.

2. Ścieg przewiewny.

Ścieg przewiewny jest kombinacją półsłupków i oczek łańcuszkowych. Wykonać na łańcuszku na przemian 1 półsłupek i 1 oczko powietrzne. W drugim rzędzie tak samo, tylko nad półsłupkiem 1-go rzędu wykonać oczko powietrzne, a nad oczkiem powietrznym pierwszego rzędu wykonać półsłupek, wbijając szydełko dokładnie pod dwie nitki oczka powietrznego. Powstaje piękna plecionka, elastyczna i przewiewna.

3. Ścieg gwiazdkowy.

Przy tym ściegu robota posuwa się naprzód w każdym rzędzie o 1 gwiazdkę czyli technicznie się wy-

razając o 1 figurę. Figurę wykonuje się w ten sposób: nawinąć nitkę na szydełko, wbić w pierwsze oczko roboty, nabrać nitkę i zatrzymać oczko na szydełku; wbić szydełko w tylną nitkę podłużnego oczka z poprzedniej gwiazdki i również zatrzymać na szydełku. Wbić po raz trzeci szydełko do oczka roboty, tym razem do środka poprzedniej, ale następnej gwiazdki, nabrać nitkę i znowu zatrzymać ją na szydełku. W ten sposób uzyskujemy na szydełku 4-ry nowe oczka, a licząc razem ze stałym oczkiem z roboty — pięć oczek, które odrabiamy na raz, przeciągając przez nie nowo nabraną nitkę. Oczka te same w robocie się formują i są różnej długości.

Uwaga: chcąc uzyskać w ściegu gwiazdkowym piękne karby, pamiętać należy o tym, by ostatnie wbicie szydełka przy każdej nowopowstającej figurze wykonać ściśle pod dwie nitki oczka roboty, które jest zarazem środkiem poprzedniej a w rzędzie następnej gwiazdki.

4. Ścieg supełkowy.

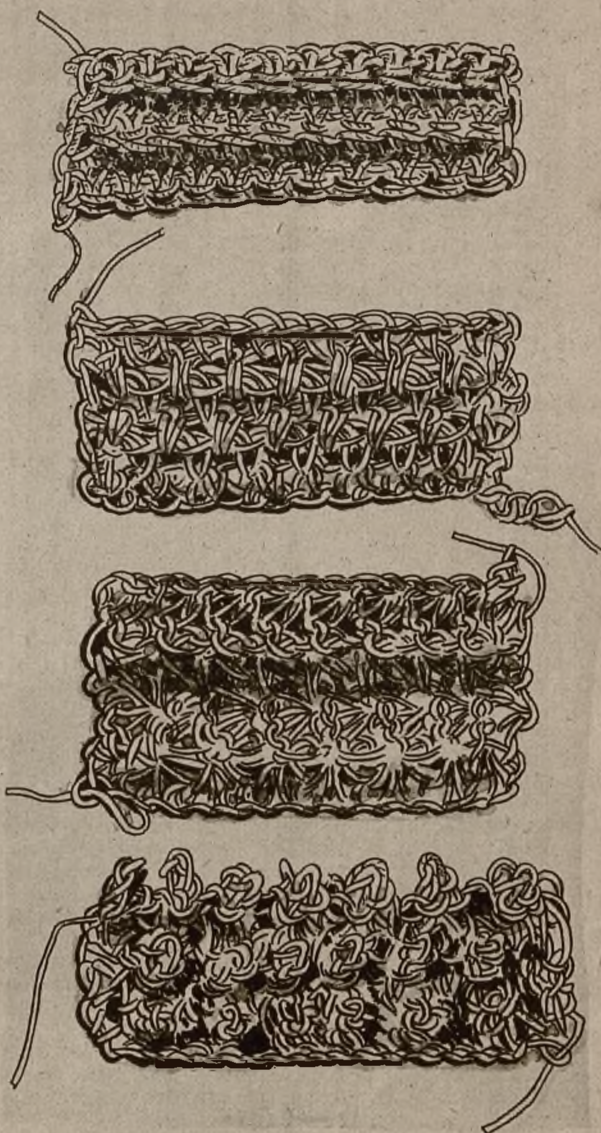
Wykonać rząd półsłupków.

W drugim rzędzie wykonuje się słupki, z których każdy tworzy figurę powstającą w ten sposób: wbić szydełko w oczko roboty, nabrać nitkę i wyciągnąć. W nowopowstałym oczku wykonać trzy oczka powietrzne, skręcić łańcuszek na lewą stronę roboty, nabrać nitkę i przeciągnąć przez wszystkie oczka na szydełku. Tak wykonać cały rząd supełków. 1-szy, 3-ci, 5-ty i wszystkie nieparzyste rzędy przerabiać supełkami. Ścieg w całości efektowny, tylko w wykonaniu nieco żmudny i zużywający o 50% materiału więcej niż ściegi gładkie.

Torba jednokolorowa czy barwna?

To już naprawdę kwestia zupełnie indywidualna, wytwór naszej pomysłowości i dostosowania do tonu ogólnego naszego stroju. Z podanych ściegów trzy pierwsze nadają się na wszelkie możliwe kombinacje kolorystyczne, natomiast ścieg supełkowy wymaga modelu jednokolorowego. Powiem Wam jeszcze, miłe czytelniczki, że sznurek biały lub szary możecie same sobie zafarbować na dowolny kolor, używając do tego celu któregokolwiek z barwików anilinowych, działających na zimno, tzn. farbujących w zimnej wodzie bez gotowania. Również zabrudzoną torbę wyprać możecie same szczoteczką, mydłem i zimną wodą.

M. B.



Rys. 1—4. Od góry do dołu: 1) Ścieg półsłupkowy prążkowany. 2) Ścieg przewiewny. 3) Ścieg gwiazdkowy. 4) Ścieg supełkowy.

RACHUNEK PROCENTU

W układzie dziesiątkowym możemy wyrażać stosunki liczbowe w dogodny sposób, jeżeli za liczby odniesienia przyjmiemy 10, 100, 1000 itd.

Dlatego też przyjęto podział dziesiątkowy w metrycznym układzie jednostek mierniczych; jednostki monetarne dzieli się prawie powszechnie na 100 części, skład mieszaniny wyrażamy przez podanie ilości danego składnika przypadającej na 100 lub 1000 jednostek tego rodzaju mieszaniny itd.

Również w obliczeniach handlowych podajemy ceny towaru, opusty na rachunkach, wysokość kosztów związanych z zakupnem lub ze sprzedażą towaru, w stosunku do 100 lub 1000 jednostek.

Ogół tych zagadnień, w których występują wielkości obliczone w stosunku do liczby 100 lub 1000, stanowi przedmiot rachunku procentu, względnie rachunku promilu.

Przykład: Kupiec porównuje stosunek ogólnych kosztów handlowych do obrotu w trzech po sobie następujących miesiącach:

1. obrót wynosił zł 72485,20, ogólne koszty handlowe zł 6589,15
2. obrót wynosił zł 84197,80, ogólne koszty handlowe zł 7283,75
3. obrót wynosił zł 88768,45, ogólne koszty handlowe zł 7607,68.

Aby porównać stosunek ogólnych kosztów handlowych do obrotów w tych okresach czasu, wyznaczymy, ile ogólnych kosztów handlowych przypada na 100 zł obrotu w każdym miesiącu:

1) $p_1 = (6589{,}15 \times 100) : 72485{,}20 = 9.09$
654
2

2) $p_2 = (7283{,}75 \times 100) : 84197{,}8 = 8.65$
5479
428
7

3) $p_3 = (7607{,}68 \times 100) : 88768{,}45 = 8.57$
5062
624
3

Widzimy zatem, że

na 100 zł obrotu przypada zł 9,09 kosztów w 1 mies.
na 100 zł obrotu przypada zł 8,65 kosztów w 2 mies.
na 100 zł obrotu przypada zł 8,57 kosztów w 3 mies.

Wynik możemy krócej napisać według przyjętego sposobu:

w pierwszym miesiącu 9,09%
w drugim „ 8,65%
w trzecim „ 8,57%

pisząc obok wartości znalezionego stosunku zniekształconą liczbę 100 w ten sposób, że piszemy cyfrę 1 oraz zero u góry z lewej strony i zero u dołu z prawej strony. Znak ten czytamy „procent" od łacińskiego wyrażenia „pro centum" — od stu.

Wyrażenia otrzymane poprzednio:

9,09%, 8,65%, 8,57%

czytamy: 9,09 procent, 8,65 procent, 8,57 procent.

Liczbę wyrażającą wartość stosunku pewnej wielkości do 100 jednostek wielkości tego samego miana nazywamy stopą procentową.

W omawianym przykładzie wyraża stopa procentowa wartość stosunku ogólnych kosztów handlowych do 100 jednostek obrotu.

Stopę procentową wyznaczyliśmy w ten sposób, że wartość ogólnych kosztów handlowych pomnożoną przez 100, dzieliliśmy przez wartość obrotu.

Wielkość, względem której wyznaczamy stopę procentową, nazywamy zasadą, zaś wielkość, której stosunek wyznaczamy do zasady, nazywamy wartością procentową.

Wartość procentową w naszym przykładzie stanowi wartość ogólnych kosztów handlowych, obrót zaś jest tutaj zasadą.

W ten sposób wprowadziliśmy pojęcie trzech wielkości, pozostających w określonej względem siebie zależności. Mając dwie z nich dane, możemy wyznaczyć trzecią na podstawie tej zależności.

W szczególności obliczamy stopę procentową w ten sposób, że wartość procentową mnożymy przez 100, a otrzymany iloczyn dzielimy przez zasadę.

Przykład: Kupiec zakupił towar za kwotę zł 623,85, sprzedał go za sumę zł 712,75; ile % w stosunku do wartości zakupu zyskał na tym towarze.

Rozwiązanie: Wartość zakupu zł 623,85
„ sprzedaży zł 712,75
Zysk . . . . . . zł 88,90

Zysk stanowi tu wartość procentową, zasadą jest wartość zakupu:

$p = (88{,}90 \times 100) : 623{,}85 = 14{,}25$
26 515
1 561
313
1
$p = 14\frac{1}{4}\%$

Stopę procentową wyznaczamy zwykle z dokładnością do 0,01, o ile warunki zadania nie wymagają dokładniejszego przybliżenia.

Aby sprawdzić rachunek, możemy wyznaczyć np. wartość procentową przyjmując za dane stopę procentową i zasadę. Opierając się na określeniu stopy procentowej, możemy ułożyć następujący schemat reguły trzech prostej:

zł 100,— wartości zakupu ..... zł 14,25 zysku
zł 623,85 „ „ ..... P „

3 m. dz.
$P = 14{,}25 \cdot 623{,}85 : 100$
249 54
12 48
3 12
88,899
P = zł 88,90

W tym przypadku znaleźliśmy wartość procentową, mając daną zasadę i stopę procentową.

Wartość procentową obliczamy, mnożąc setną część zasady przez stopę procentową.

Przykład: Na rachunku otrzymaliśmy 3% opustu w sumie zł 41,73; od jakiej sumy obliczono opust?

Rozwiązanie:

Na 100 zł sumy rachunku przypada zł 3,— opustu
Na Z sumy rachunku przypada zł 41,73 opustu

$Z = (100 \cdot 41{,}73) : 3 = 1391{,}—$
Z = zł 1391

Sprawdzenie:

Suma rachunku . . . . . . Zł 1391,—
— 3% opustu . . . . Zł 41,73
Do wyrównania . . . . . . Zł 1349,27

Wyznaczyliśmy tutaj sumę rachunku, od której podany był opust. Suma ta stanowi zasadę, opust zaś wartość procentową. Zatem:

Zasadę obliczamy mnożąc wartość procentową przez 100 i dzieląc otrzymany iloczyn przez stopę procentową.

Dla sprawdzenia obliczyliśmy wartość procentową czyli opust od znalezionej zasady.

Poznaliśmy sposób obliczania jednej z wielkości z danych dwóch pozostałych wielkości. Dla poprawnego przeprowadzenia każdego z tych obliczeń trzeba sobie jasno zdać sprawę, które z wymienionych wielkości mamy podane w danym zagadnieniu, a jakiej szukamy. Samo obliczenie nie przedstawia wtedy żadnej trudności.

Rachunek procentu znajduje szerokie zastosowanie w obliczeniach handlowych przy wyznaczaniu różnych wielkości. Aby poznać te zastosowania, zaznajomimy się z najczęściej spotykanymi w handlu wielkościami.

W handlu towarowym podaje się ceny zazwyczaj za 1 lub 100 jednostek ciężaru samego towaru, zwanego ciężarem netto (Ntto). Ponieważ towar spotykamy w praktyce w opakowaniu, przeto ciężar towaru wraz z ciężarem opakowania nazwano ciężarem brutto (Btto), ciężar zaś samego opakowania tarą (Ta). Tarę rozróżniamy: rzeczywistą i zwyczajową. Rzeczywistą tarę stanowi rzeczywisty ciężar opakowania. Tara zwyczajowa ustala się zwyczajowo dla różnych rodzajów opakowania i podaje się ją często także w formie stopy procentowej w stosunku do ciężaru Btto.

Dla pokrycia strat powstałych przy rozważaniu towaru na drobne ilości w handlu detalicznym, udziela niekiedy hurtownik detaliście opustu od ciężaru brutto zwanego nawagą (Naw). Wysokość nawagi podaje się w formie stopy procentowej w stosunku do ciężaru Btto.

Do opustów obliczanych od wartości towaru należą:

1. Rabat jest opustem na wartości towaru udzielanym przez hurtownika detaliście dla umożliwienia mu osiągnięcia zysku przy drobiazgowej sprzedaży towaru o ustalonej z góry cenie sprzedaży. Wysokość rabatu podaje się najczęściej w formie stopy procentowej w stosunku do wartości towaru. Rzadziej wy-

stępuje tzw. rabat naturalny udzielany przez dodanie pewnej ilości towaru darmo. Np. w handlu księgarskim otrzymuje się na każde 12 egzemplarzy zakupionej książki trzynasty egzemplarz darmo.

2. Skonto. W handlu hurtowym wyznacza się zazwyczaj cenę kredytową, to znaczy płatną po pewnym określonym czasie. W tej cenie uwzględnia się odsetki za czas kredytu. Jeżeli odbiorca płaci dany towar gotówką, wówczas potrąca się mu wliczone do ceny kredytowej odsetki zwłoki, aby otrzymać cenę gotówkową. Opust ten, podawany w formie stopy procentowej w stosunku do ceny kredytowej, nazywa się skontem.

3. Od wartości towaru oblicza się także tzw. „bonifikację" lub bonifikatę, stanowiącą ustępstwo na wartości towaru udzielane odbiorcy w przypadku, gdy towar nie odpowiada zamówieniu lub uległ częściowemu zepsuciu.

4. Prowizja komisowa, lub komisowe, stanowi wynagrodzenie komisanta za dokonanie kupna lub sprzedaży dokonanej na rachunek komitenta.

Jeżeli komisant ręczy komitentowi, że sprzedany przez niego towar na kredyt będzie zapłacony we właściwym terminie, wówczas pobiera osobne wynagrodzenie zwane delcredere, którego wysokość ustala się w formie stopy procentowej względnie promillowej w stosunku do sumy gwarantowanej.

6. Kurtaż stanowi wynagrodzenie maklera giełdowego, tj. urzędowego pośrednika za jego pośrednictwo przy zawarciu umowy handlowej na giełdzie.

7. Premia ubezpieczeniowa jest należytością pobieraną przez przedsiębiorstwo ubezpieczeniowe za zobowiązanie się do wynagrodzenia szkody powstałej w razie zaginięcia lub zniszczenia towaru w czasie przewozu lub w magazynie.

W spółkach akcyjnych spotykamy również szereg wielkości podawanych w formie stopy procentowej lub promillowej:

8. Dywidenda jest częścią zysku przypadającą na każdego członka danego przedsiębiorstwa w stosunku do jego udziału.

9. Tantiema stanowi znów część czystego zysku przeznaczoną na dodatkowe wynagrodzenie dla członków zarządu przedsiębiorstwa.

Wysokość tantiemy przypadającą na poszczególnych pracowników podaje się zwykle w formie stopy procentowej w stosunku do poborów.

Zastosowania rku procentu w zagadnieniach handlowych:

Przykład: Obliczyć ciężar Ntto towaru, którego ciężar Btto wynosi kg 642,5 przy 2½% tary.

Rozwiązanie:

Ciężar Btto . . . . . . kg 642,5
— 2½% Ta . . . . . . kg 16,06
Ciężar Ntto . . . . . . kg 626,44

2 m. dz.

Ta = 642,5 . 2,5 : 100 = 6,425 . 2,5 10
64,25 4
16,062

Dla sprawdzenia obliczymy np. stopę procentową tary:

p = (16,06 × 100) : 642,5 = 2,5
1606
321
p = 2½%

Ponieważ wartość procentową obliczamy mnożąc setną część zasady przez stopę procentową, przeto sama setna część zasady stanowi wartość procentową przy 1%, dziesiąta część zasady stanowi 10%, sama zaś zasada stanowi 100%, podwojona zasada stanowi 200%, trzechkrotna zasada stanowi 300% itd. Podobnie możemy wyrazić wartość procentową dla innych jeszcze stóp procentowych jako pewną część zasady.

Wartość procentową przy 50% otrzymujemy biorąc ½ część zasady, przy 25% — ¼ część zasady, przy 12½% — ⅛ część zasady, przy 33⅓% — ⅓ część zasady itd.

Przykład: Księgarnia zakupiła u nakładcy za zł 856,20 książek; ile zapłacono za rachunek, jeżeli nakładca udzielił 33⅓% rabatu.

Rozwiązanie:

Suma rachunku . . . . zł 856,20
— 33⅓% rabatu . . . zł 285,40
Do wyrównania . . . . zł 570,80

Wysokość rabatu stanowi tu ⅓ część zasady, dlatego też znajdujemy tę wartość dzieląc sumę rachunku przez 3.

Przykład: Obliczyć 2½% podatku obrotowego od obrotu wynoszącego zł 37.584,80.

Rozwiązanie: Ponieważ 2½ stanowi 1/40 część liczby 100, przeto wartość procentową znajdziemy, dzieląc zasadę przez 40:

P = 37584,8 : 40 = 99,632
P = zł 939,62

Dla sprawdzenia znajdziemy stopę procentową:

p = 93962 : 37584,8 = 2,5
187
p = 2½%

W przypadku, gdy mamy stopę procentową więcej zawiłą, rozkładamy ją na takie składniki, przy których możemy łatwo obliczyć wartość procentową:

Przykład: Ciężar Btto pewnego towaru wynosi kg 5865,5. Znaleźć ciężar Ntto tego towaru przy 15¾% tary

Ciężar Ntto stanowi 100 — 15¾ = 84¼% ciężaru Btto. Wartość procentową przy 84¼% obliczymy rozkładając tę stopę na składniki:

100%	kg 5865,5	: 2
50%	kg 2932,75	: 2
25%	kg 1466,375	: 5
5%	kg 293,275	: 2
2½%	kg 146,637	: 2
1¼%	kg 73,318	
½%	kg 29,327	
84¼%	kg 4941,682	

Ciężar Ntto wynosi zatem kg 4941,68.

Dla sprawdzenia obliczmy bezpośrednio tarę:

Ta = 58,655 . 15,75
879825
41059
2933
923,817

Ciężar Btto . . . . kg 5 865,5
Ta . . . . kg 923,82
Ciężar Ntto . . . . kg 4 941,68

Przykład: Kupiec otrzymuje 17½% rabatu z rachunku opiewającego na kwotę zł 975,38; ile zapłaci za ten towar?

Rozwiązanie:

10%	zł 97,538	: 2
5%	zł 48,769	: 2
2½%	zł 24,384	
17½%	zł 170,691	

Suma rachunku . . . . . zł 975,38
— 17½% rabatu . . . . zł 170,69
Do zapłaty . . . . zł 804,69

Sprawdzenie:

Z = (170,69 . 100) : 17,5 = 975,371
100
1319
940
650
125
2
Z = zł 975,37

Różnica 1 gr wynikła z dokonanych poprawek.

Przykład: Suma rachunku płatna po 2 miesiącach wynosi zł 548,65; ile zapłacimy w gotówce przy 3½% skonta?

10% . . . . . . zł 54,865
2½% . . . . . . zł 13,716
1% . . . . . . zł 5,486
3½% . . . . . . zł 19,202

Suma rachunku . . . . zł 548,65
— 3½% skonta . . . . zł 19,20
pł. w gotówce . . . . . zł 529,45

Sprawdzenie:

p = (19,20 × 100) : 548,65 = 3,5
274
p = 3½%

Przykład: Ile zapłaci kupiec za towar wartości zł 1742.75, jeżeli otrzymuje 7½% rabatu i 4% skonta.

Rozwiązanie:

Suma rachunku . . . . zł 1742.75
— 7½% rabatu . . . . zł 130.70
zł 1612.05
— 4% skonta . . . . . zł 64.48
pł. w gotówce . . . . . zł 1547.57

5% 87.137
2½% 43.568
7½% 130.705

1% . . . 16.12 . 4
4% . . . 64.48

Sprawdzenie: Obliczmy stopę procentową skonta

p = 64.48 . 100 : 1612.05 = 4.
p = 4%

Stopa procentowa rabatu:

p = 13070 : 1742.75 = 7.50
88
1
p = 7½%

Przykład: Obliczyć 1 3/8% premii ubezpieczeniowej od ubezpieczonego towaru na kwotę zł 1270,—

Rozwiązanie: 1% . . . . . zł 12,70
4/8% . . . . zł 6,35 : 4
1 4/8% . . . . . zł 19,05
— 1/8% . . . . . zł 1,59
1 3/8% . . . . . zł 17,46
P = zł 17,46

Sprawdzenie: Kwota ubezpieczeniowa:

Z = 1746 : 1,375 = 1270
371
96

Przykład: Wyznaczyć cenę sprzedaży 1 kg towaru, którego cena zakupu wynosi zł 7,45, uwzględniając 8% ogólnych kosztów handlowych i 12% zysku.

Rozwiązanie: Kupiec zakupuje towar u hurtownika lub bezpośrednio u wytwórcy po tzw. cenie fakturowej, tj. cenie, po której dostawca oblicza wartość sprzedanego towaru na rachunku, czyli fakturze. Koszty związane z zakupem i sprowadzeniem towaru nazywamy kosztami towarowymi. Wartość fakturowa towaru powiększona o wartość kosztów towarowych daje wartość zakupu towaru, lub cenę zakupu, jeżeli mamy daną wartość jednostki danego towaru.

Przy sprzedaży towaru ponosi kupiec tzw. ogólne koszty handlowe. Są to koszty związane z prowadzeniem przedsiębiorstwa handlowego, czynsz za lokal, oświetlenie lokalu, utrzymanie porządku, płace pomocników, podatki, świadczenia społeczne, koszty prowadzenia ksiąg handlowych, koszty reklamy itd. Wysokość ogólnych kosztów handlowych wyznacza kupiec w formie stopy procentowej w stosunku do obrotu w pewnym okresie czasu.

Dodając do ceny zakupu odpowiednią wartość ogólnych kosztów handlowych otrzymuje kupiec tzw. cenę kosztów własnych. Do ceny kosztów własnych dodaje kupiec zysk i otrzymuje cenę sprzedaży. W naszym przypadku mamy zatem:

Cena zakupu 1 kg . . . . . zł 7,45
+ 8% ogól. kosztów handl. zł 0,596
Cena kosztów własnych . . zł 8,046
+ 12% zysku . . . . . . zł 0,964
Cena sprzedaży 1 kg . . . zł 9,010

Przykład: Kupiono towar za kwotę zł 2964,— otrzymując przy zapłacie gotówką 1½% skonta; zapłacono nadto ½% kurtażu, pokryto 3½% kosztów związanych z zakupem oraz 2½% prowizji komisowej. Koszty towarowe wynosiły 6¼% wartości faktury. Sprzedano ten towar za kwotę zł 3937,62. Ile procent zyskano na tej transakcji, jeżeli w kalkulacji uwzględniono 8½% ogólnych kosztów handlowych?

Rozwiązanie: Obliczymy naprzód fakturę:

Wartość kredytowa towaru . . zł 2964,—
— 1½% skonta . . . . zł 44,46
Wartość gotówkowa towaru . zł 2919,54
+ ½% kurtażu . . . zł 14,60
+ 3½% koszt. zakup. zł 102,18 zł 116,78
zł 3036,32
+ 2½% komisowego . . . . zł 75,91
Wartość faktury . . . . . . zł 3112,23

Skonto:
1% 29,64
½ 14,82
1½% 44,46

Kurtaż:
1% . . . 29,195
½% . . 14,597

Koszty: 10% 291 954
2½% 72 988
1% 29 195
3½% 102 183

Kalkulacja

Wartość towaru według faktury . . . zł 3112,23
+ 6¼% kosztów towarowych . . . . zł 194,51
Wartość zakupu towaru . . . . zł 3306,74
+ 8¼% ogólnych kosztów handlowych . zł 281,07
Wartość kosztów własnych . . . . . . zł 3587,81

3112,23 . 6,25
186734
6224
1556
194,514

33,0674 . 8,5
264539
16534
281,073

Wartość kosztów własnych . . . . . . zł 3587,81
Wartość sprzedaży . . . . zł 3937,62
Zysk . . . . zł 349,81

p = 34981 : 3587,81 = 9,751
2691
180
1
p = 9¾%

Obliczanie wartości procentowej przy danej zasadzie powiększonej o wartość procentową. W praktyce handlowej spotykamy się często z zadaniem wyznaczenia wartości procentowej z zasady powiększonej o nieznaną wartość procentową. Jeżeli np. kupiec sprzedał towar za kwotę zł 735,75, w której mieści się 9% zysku, to kwota ta jest wartością kosztów własnych, czyli zasadą, powiększoną o zysk, tj. o wartość procentową.

Jeżeli komisant wystawił fakturę na zł 1485,78 w której policzył sobie 3% komisowego, to kwota ta stanowi wartość zakupionego towaru powiększoną o 3% komisowego.

Aby znaleźć zysk, czyli wartość procentową w pierwszym przypadku zwróćmy uwagę na to, że zysk liczy się w stosunku do wartości kosztów własnych; ta zatem wartość jest zasadą stanowiącą 100%, wartość sprzedaży powstała przez dodanie do wartości kosztów własnych zysku stanowi zatem 100% + 9% = 109% wartości kosztów własnych.

Na tej podstawie możemy ułożyć następujący schemat naszego zadania:

zł 735,75 . . . . . 109%
zł X 9%

X = 735,75 . 9 : 109 = 60,75
6621,75
817
54

Zysk wynosi zatem zł 60,75.

Wobec tego wartość kosztów własnych wynosi zł 735,75 — zł 60,75 = zł 675,—

Dla sprawdzenia obliczamy zysk od otrzymanej zasady:

Wartość kosztów własnych	zł 675,—
+ 9% zysku	zł 60,75
Wartość sprzedaży	zł 735,75

Podobnie postępujemy w drugim przypadku. Suma faktury powstała przez dodanie do wartości zakupionego towaru 3% komisowego, liczonego od poprzedniej wartości; zatem wartość zakupionego towaru jako zasada wynosi 100%, a suma faktury wynosi 100% + 3% = 103% wartości zakupionego towaru.

Mamy zatem:

103% . . . . . . zł 1485,78
3% . . . . . . zł X

X = 1485,78 . 3 : 103 = 43,275
4457,34
337
283
77
5

X = zł 43,28

Sprawdzenie:

Wartość zakupionego towaru . .	zł 1442,50
+ 3% komisowego	zł 43,28
Suma faktury	zł 1485,78

Przykład: Po podwyżce wynoszącej 7% ceny pierwotnej ustalono nową cenę w kwocie zł 18,45. Jaka była cena pierwotna tego towaru?

Rozwiązanie: Obliczamy naprzód wartość podwyżki. Ponieważ obecna cena powstała przez dodanie do ceny pierwotnej podwyżki, przeto jest ona ceną pierwotną powiększoną o wartość procentową:

P = 18,45 . 7 : 107 = 1,207
129,15
221
75

Zatem cena obecna	zł 18,45
— 7% podwyżki	zł 1,21
Cena pierwotna	zł 17,24

Dla sprawdzenia obliczamy wartość podwyżki od znalezionej ceny pierwotnej

P = 0,1724 . 7
1,2068
P = zł 1,21

Cenę pierwotną możemy jednak obliczyć bezpośrednio. Ponieważ cena obecna stanowi 107% ceny pierwotnej, przeto dzieląc cenę obecną przez 107 otrzymujemy 1% ceny pierwotnej, a mnożąc otrzymany iloraz przez 100 znajdziemy szukaną cenę pierwotną:

C = 18,45 . 100 : 107 = 17,243
1845
775
260
46
3
C = zł 17,24

Obliczanie wartości procentowej z danej zasady, pomniejszonej o wartość procentową. Zdarzają się też często w obliczeniach handlowych przypadki, w których zachodzi potrzeba wyznaczenia wartości procentowej mając zasadę pomniejszoną o tę nieznaną wartość procentową. Przykład: Kupiec sprzedał towar za zł 672,40 ze stratą wynoszącą 3¼% wartości kosztów własnych; jaką kwotę stracił na tym towarze?

Rozwiązanie: Suma uzyskana ze sprzedaży towaru, powstała przez potrącenie z wartości kosztów własnych 3¼% straty, liczonej od tej wartości, stanowi zatem

100% — 3¼% = 96 ¾% wartości kosztów własnych. Jeżeli zatem podzielimy uzyskaną sumę przez liczbę 96 ¾, otrzymamy 1% wartości kosztów własnych, a mnożąc otrzymany iloraz przez 3¼ otrzymamy wysokość straty:

S = 672,40 . 3,25 : 96,75 = 22,5879

Sprawdzenie:

Wartość kosztów własnych	zł 694,99
— 3¼% straty	zł 22,59
Wartość sprzedaży	zł 672,40

Przykład: Komisant potrącił sobie od zainkasowanej sumy 2½% prowizji i przekazał komitentowi kwotę zł 7856,85. Jaką kwotę zainkasował?

Rozwiązanie: Mając zasadę pomniejszoną, szukamy wartości prowizji

P = 7856,85 . 2,5   97,5
0,1   3,9 = 201,457
785,685 : 13
60,4373 : 3
201457
P = zł 201,46

Suma zainkasowana wynosi:

Kwota przekazana	zł 7856,85
+ potrącona prowizja	zł 201,46
	zł 8058,31

Sprawdzenie:

Kwota zainkasowana	zł 8058,31
— 2½% prowizji	zł 201,46
Kwota przekazana	zł 7856,85

10% . . . . . . zł 805,831 : 4
2½% . . . . . . zł 201,457

Możemy krócej wyznaczyć sumę zainkasowaną, obliczając 1% jej wartości przez podzielenie kwoty przekazanej przez 100% — 2½ = 97½ i możąc otrzymany iloraz przez 100:

S = 7856,85 . 100 : 97,5 = 8058,307
78568500
5685
8100
3000
75
7
S = zł 8058,31

Przykład: Jaką cenę sprzedaży należy wyznaczyć za towar, aby po ustąpieniu 6% rabatu uzyskać kwotę zł 345,90 za 100 kg?

Ponieważ rabat liczy się od ceny katalogowej, podanej w cenniku, przeto kwota, jaką chcemy za towar otrzymać, jest ceną katalogową pomniejszoną o rabat, stanowi zatem

100% — 6% = 94% ceny katalogowej:
C = 345,90 . 100 : 94 = 367,978
34590,00
638
750
920
740
82
7
C = zł 367,98

Sprawdzenie:

Cena katalogowa	zł 367,98
— 6% rabatu	zł 22,08
	zł 345,90

Przykład: Jaka była cena katalogowa towaru, jeżeli po odliczeniu 15% rabatu zapłacono zł 125,48?

C = 125,48 . 100 : 85 = 147,623
1254800
404
648
530
200
30
4
C = zł 147,62

Sprawdzenie:

Cena katalogowa	zł 147,62
— 15% rabatu	zł 22,14
Cena sprzedaży Ntto	zł 125,48

Rachunek promilu

W obliczeniach handlowych przyjmujemy też często liczbę 1000 za podstawę przy wyznaczaniu stosunku dwóch wielkości od siebie zależnych. W przypadkach, gdy stopa procentowa wyrażałaby się przez bardzo małą a tym samym niewygodną liczbę ułamkową, posługujemy się stopą promilową, tj. liczbą wyrażającą ile jednostek przypada na 1000 jednostek tego samego rodzaju. Jeżeli np. pośrednik pobiera 3‰ prowizji za dokonaną sprzedaż, to znaczy, że pobiera on od każdych zł 1000,— Zł 3,— wynagrodzenia. Z określenia stopy procentowej i promilowej wynikają następujące równości:

1‰ = 1/10%, 5‰ = ½%, 10‰ = 1%
½‰ = 1/20%, 2½‰ = ¼%, 1¼‰ = 1/8%
itd.

Zagadnienia rachunku promilu rozwiązujemy według tych samych zasad, które poznaliśmy w rachunku procentu, zastępując występującą tam w obliczeniach liczbę 100 przez liczbę 1000.

Przykład: Bank policzył sobie zł 13,32 tytułem prowizji bankowej od sprzedaży papierów wartościowych za kwotę zł 4441,50.

Ile ‰ wynosiła prowizja?

p = 13,32 × 1000 : 4441,50 = 2,999
13320
4437
440
40
p = 3‰

Sprawdzenie:

Suma uzyskana ze sprzedaży	zł 4441,50
— 3‰ prowizji bank.	zł 13,32
Suma przekazana	zł 4428,28

1‰ . . . . zł 4,441
3‰ . . . . zł 13,323 . 3

Przykład: Ile wynosi delcredere od sumy zł 3475,— przy 2½‰.

Rozwiązanie: delcredere stanowi tutaj wartość promilową, suma podana zasadę, mamy zatem

10‰ . . . . zł 34,75 : 4
2½‰ . . . . zł 8,687
P = zł 8,69

Przykład: Od jakiej kwoty policzył makler 1¼‰ kurtażu w wysokości zł 15,45?

Rozwiązanie:

Z = 15,45 . 1000   1,25 =
15450   0,05 =
618
12360
Z = zł 12360,—

Sprawdzenie:

1‰ . . . . zł 12,36
¼‰ . . . . zł 3,09
1¼‰ . . . . zł 15,45

Przykład: Ile wyniesie premia ubezpieczeniowa od zł 14 700,— przy 3¾‰?

Rozwiązanie

10‰ . . . . zł 147,—
2½‰ . . . . zł 36,75
1‰ . . . . zł 14,70
¼‰ . . . . zł 3,675
3¾‰ . . . . zł 55,125
P = zł 55,13

Dla sprawdzenia znajdziemy na odwrót stopę promilową:

p = 55,13 × 1000 : 14700 = 3,75
551,3
1103
74
p = 3¾‰.

Schriftleiter — Dr Feliks Burdecki — Redaktor.
Anschrift der Schriftleitung — Redakcja „Zawodu i Życia“ — Krakau, Poststr. 1.
Eine Nummer des „Beruf und Leben“ kostet im Schulbezug 0,60 Zl.
Jeden numer „Zawodu i Życia“ kosztuje przy zamawianiu przez szkołę 0,60 zł.
Anschrift der Administration (hierhin hat man sich in allen Angelegenheiten des Bezugs zu richten):
Adres Administracji (tu należy pisać we wszystkich sprawach prenumeraty):
Krakau, Universitatsstr. 19 a, Administracja „Zawodu i Życia“.
Herausgeber: Hauptabteilung Wissenschaft und Unterricht in der Regierung des Generalgouvernements, Krakau.
Wydawca: Wydział Główny Wiedzy i Nauczania w Rządzie Generalnego Gubernatorstwa, Kraków.